



**Universidade do Minho**  
Instituto de Estudos da Criança

Marta Pinto de Carvalho

## **Integração da Internet nas aulas de Educação Visual e Tecnológica**

Janeiro de 2008



**Universidade do Minho**  
Instituto de Estudos da Criança

Marta Pinto de Carvalho

## **Integração da Internet nas aulas de Educação Visual e Tecnológica**

Tese de Mestrado em Estudos da Criança  
Especialização em Comunicação Visual e Expressão  
Plástica

Trabalho efectuado sob a orientação de  
**Professor Doutor Cândido M. Varela de Freitas**  
**Doutora Angélica Lima Cruz**

Janeiro de 2008

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO QUE A TAL SE COMPROMETE.

À minha mãe

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador Professor Doutor Cândido Varela de Freitas, pela amizade, pela disponibilidade e apoio, pelo tempo para conversar, pela liberdade em que seguisse o meu percurso, pelo que consigo aprendi.

À minha co-orientadora Doutora Angélica Lima Cruz, pelo apoio e palavras de incentivo.

Um agradecimento especial às professoras e alunos que participaram neste estudo e me receberam no seu espaço de sala de aula com entusiasmo e alegria. Ao Conselho Executivo e professoras que indirectamente colaboraram comigo. Foi inestimável a vossa ajuda.

À Maria Jorge do Vale e Ana Batista, pela amizade, disponibilidade e apoio. Aos amigos e colegas presentes ao longo da realização deste trabalho.

À minha mãe pelo optimismo com que me acompanha sempre.

## RESUMO

O crescente apetrechamento das escolas com computadores e acesso à Internet, a sua crescente utilização em contexto educativo e o incentivo para tal. A existência de recursos publicados na Internet que poderão ser utilizados na sala de aula de educação artística. O papel do professor e alunos neste novo contexto de utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação. São pontos de partida para esta dissertação.

Este estudo baseia-se numa proposta de Integração da Internet no contexto natural da sala de aula da disciplina de Educação Visual e Tecnológica, leccionada no 2º ciclo do Ensino Básico. Pretende-se compreender como essa proposta, que consiste na selecção de páginas *web* a serem trabalhadas pelos alunos em diferentes momentos de uma unidade de trabalho, é aplicada por duas professoras e se a interacção com os conteúdos *online* possibilita aos alunos a aquisição de aprendizagens significativas. Estuda-se este contexto através da observação da actuação e interacção das professoras e alunos de uma turma do 5º ano.

## **ABSTRACT**

*The increase equipping of schools with computers and Internet access, the increase of its use in the educational context, and the incentive for such. The existence of resources published on the Internet that can be used in the art class. The role of the teachers and students in the new context of ICT - Information and Communication Technologies. These are starting points for this dissertation.*

*This study is based on a proposal of how to integrate the Internet into the art class, taught in the k12 level. The intention of the study is to understand how the proposal, based on a pre selection of web pages to be worked in different moments of a lesson plan, is integrated by the two participant teachers, and if the interaction with the online resources makes it possible for the students to acquire significant learning. This will be studied by direct observation of the context in which it happens, the art classroom.*

## **LISTA DE SIGLAS**

EVT - Educação Visual e Tecnológica

UT - Unidade de Trabalho

TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação

CT - Caça ao Tesouro

CERN - European Organization for Nuclear Research



## **ÍNDICE**

|                        |     |
|------------------------|-----|
| <b>Resumo</b>          | iii |
| <b>Abstract</b>        | iv  |
| <b>Lista de Siglas</b> | v   |

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Introdução</b> | 4 |
|-------------------|---|

|  |    |
|--|----|
| <b>Capítulo I – Internet na Educação Artística</b> | 12 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| 1. A Internet e a World Wide Web  | 12 |
| 1.1. A Internet   | 12 |
| 1.2. World Wide Web   | 13 |
| 1.2.1. A navegação na World Wide Web  | 14 |
| 1.2.2. Hipertexto   | 14 |
| 1.2.3. Página Web   | 15 |
| 1.2.4. Web Site   | 15 |
| 2. As Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas em Portugal           | 15 |
| 3. Internet como Recurso no Processo de Ensino-Aprendizagem                     | 17 |
| 3.1. Papel do Professor na selecção e integração de recursos disponíveis online | 17 |
| 3.1.1. Selecção dos recursos online   | 19 |
| 3.2. Actividades para realizar online   | 22 |
| 3.3. Papel dos Alunos no contacto com os recursos online                        | 23 |
| 4. Educação Artística   | 24 |
| 4.1. Currículo Nacional do Ensino Básico da Educação Artística                  | 24 |
| 4.2. Experiências de Aprendizagem   | 26 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Capítulo II – Metodologia de Investigação</b> | 31 |
|--|----|

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 1. Características do estudo | 31 |
| 1.1. Problema                | 31 |
| 1.2. Objectivos              | 32 |
| 2. Método de investigação    | 32 |

|   |        |
|---|--------|
| 2.1. Escolha do método de investigação                                | 32     |
| 2.2. Método de Investigação qualitativa                               | 32     |
| 2.3. Características do método de Estudo de Caso                      | 33     |
| 2.3.1. Vantagens e desvantagens do Estudo de Caso                     | 33     |
| 3. Contexto da pesquisa   | 34     |
| 3.1. Professoras participantes  | 35     |
| 3.2. Alunos participantes   | 36     |
| 3.3. Papel da Investigadora   | 36     |
| 4. Dados da Investigação  | 36     |
| 4.1. Recolha de dados   | 36     |
| 4.2. Análise dos dados  | 38     |
| 5. Dimensão ética da investigação                                     | 39     |
| <br><b>Capítulo III – Descrição da Acção</b>                          | <br>40 |
| 1. Descrição das Fases de Preparação da Acção                         | 40     |
| 2. “A Internet em EVT” página criada para a investigação              | 42     |
| 2.1. Descrição das páginas web integradas                             | 43     |
| 2.1.1 Caça ao Tesouro   | 44     |
| 2.1.2. Artists Toolkit  | 45     |
| 2.1.3. Sketching Symmetry   | 45     |
| 2.1.4. On-line Picasso Project  | 46     |
| 2.1.5. Mr. Picasso Head   | 46     |
| 2.1.6. Masks of the World   | 46     |
| 2.1.7. Grimasques   | 47     |
| 2.1.8. Color in Motion  | 47     |
| 2.1.9. Paper & Scissor Crafts for Children                            | 48     |
| 2.1.10. Working with Paper  | 48     |
| 2.2. Justificação da criação da página                                | 48     |
| 3. Descrição das fases do trabalho desenvolvido com a turma do 5º ano | 49     |
| <br><b>Capítulo IV – Análise e Apresentação dos Dados</b>             | <br>72 |
| 1. Análise dos dados  | 72     |

|   |         |
|---|---------|
| 1.1. Integração da Internet feita pelas Professoras   | 72      |
| 1.1.1. Método de Ensino   | 72      |
| 1.1.2. Dificuldades Sentidas pelas Professoras  | 77      |
| 1.2. Interacção e aceitação das aulas com Internet pelos alunos   | 80      |
| 1.2.1. Divertimento   | 80      |
| 1.2.2. Aquisição de Conhecimentos   | 82      |
| 1.2.3. Páginas Web de Preferência   | 83      |
| 1.2.4. Dificuldades identificadas   | 84      |
| 1.2.5. Expectativas para futuras aulas com Internet   | 85      |
| 1.3. Aquisição de aprendizagens significativas  | 86      |
| 1.3.1. Foundational Knowledge   | 86      |
| 1.3.2. Caring   | 93      |
| 1.3.3. Learning How to Learn  | 96      |
| <br><b>Conclusão</b>  | <br>99  |
| <br><b>Referências</b>  | <br>105 |
| <b>Legislação consultada</b>  | 110     |
| <br><b>Anexos</b>   | <br>111 |
| Anexo 1 – Planta das Salas de Aula e a Minha Localização Nesse Espaço                                   | 112     |
| Anexo 2 – Planificação da Unidade de Trabalho para o “Carnaval”   | 115     |
| Anexo 3 – Planificação da Unidade de Trabalho para o “Carnaval”, com Proposta de Integração da Internet | 118     |
| Anexo 4 – Questionários Aplicados aos Alunos  | 124     |
| Anexo 5 – Entrevistas Realizadas às Professoras   | 139     |
| Anexo 6 – Imagens das Páginas Web Seleccionadas   | 152     |

## INTRODUÇÃO

### 1. Justificação e Pertinência do Trabalho

O interesse pessoal neste estudo deve-se ao facto de anteriormente ao exercício da prática como docente de Educação Visual e Tecnológica (EVT), ter contactado com a possibilidade da utilização da Internet no contexto escolar do ensino artístico. Contacto realizado através do desafio para a criação de recursos educativos sobre temas da arte baseados em recursos disponíveis *online* e com o objectivo de virem a ser utilizados na sala de aula por crianças ou jovens. Este primeiro contacto e a consequente constatação dos inúmeros recursos existentes publicados na Internet sobre os diversos temas da arte e conteúdos relacionados que são trabalhados nas escolas fez despertar a questão sobre a possibilidade da utilização desses recursos já existentes no contexto de sala de aula com os alunos. Enquanto docente de EVT, procurei criar oportunidades para integrar a Internet nas aulas seleccionando páginas através das quais os alunos pudessem trabalhar alguns conteúdos curriculares. Esta integração resultou com maior ou menor sucesso, mas da experiência surgiram naturalmente as seguintes questões: “Como pode ser feita a integração da Internet nas aulas de Educação Visual e Tecnológica?”; “Que recursos existentes na Internet podem ser utilizados em contexto educativo?”; “Existem recursos suficientes e de qualidade que possam ser trabalhados com os alunos?”; “Que aprendizagens podem resultar dessa integração?”; “É pertinente considerar esta nova ferramenta como um contributo para a ampliação da aquisição de conhecimento e competências no domínio da comunicação visual e expressão plástica?”

O interesse pessoal e profissional deu início uma pesquisa continuada sobre recursos acessíveis na Internet permitindo constatar a existência de uma grande quantidade de recursos existentes estando a maioria acessível na língua inglesa, e a existência de uma falta de recursos em língua portuguesa ou de directórios que permitam aos professores de Educação Artística em Portugal encontrar esses recursos e saber como os utilizar na sala de aula.

Este estudo trará portanto um contributo original para a compreensão desta

temática, numa época em que as Tecnologias de Informação e Comunicação já fazem parte do quotidiano dos alunos e dos professores.

## **2. Enquadramento e Definição do Problema**

Vivemos na era digital como afirma Negroponte (1995), com a certeza que cada nova geração se tornará mais digital. A Internet integrada na mudança social originada pela revolução da era digital tornou-se numa ferramenta indispensável para comunicar e aceder a informação, afectando a forma como uma grande percentagem de pessoas interage com os outros e com o mundo de informação e na possibilidade que tem de acesso ao mesmo. Uma era que veio proporcionar razões para o optimismo e confiança no poder das suas qualidades «é descentralizadora, globalizadora, harmonizadora e distribuidora de poder» (Negroponte, 1995, p. 240).

A escola também se vê envolvida nessa mudança e chamada a participar nela. Na grande maioria das escolas em Portugal convive-se diariamente com a utilização dos computadores e Internet para fins da gestão administrativa escolar, para utilização pessoal de professores e alunos, ou utilização na sala de aula para a realização de trabalhos escolares. Os professores são solicitados a acompanhar o rápido aumento do acesso à Internet nas escolas, a desenvolverem estratégias para a utilização do computador nas aulas, motivando alunos com diferentes estilos cognitivos de aprendizagem (Negroponte, 1995). Essa solicitação chega pelo desenvolvimento social e tecnológico, pelo acesso a um número crescente de equipamentos informáticos instalados nas escolas, mas também pela curiosidade, entusiasmo e domínio que os alunos têm destas ferramentas.

Os números do ano 2003 mostram que 55% dos alunos do 6º ano de escolaridade referiram ter utilizado o computador em espaços lectivos no ano lectivo imediatamente anterior, enquanto apenas 36% utilizaram a Internet nos mesmos espaços lectivos (Paiva, 2003). A utilização do computador em sala de aula nas diferentes disciplinas curriculares, nas quais se inclui a disciplina da área de Expressão Plástica e Educação Visual do 2º ciclo do ensino básico, mostrou ter ainda uma percentagem muito baixa:

No 6º ano obtiveram-se os seguintes resultados:

- Não utilizo: 52%
- Língua Portuguesa /Francês/Inglês: 6%
- [História e Geografia de Portugal] HGP: 4%
- [Ciências da Natureza] CN/Matemática: 3%
- [Educação Moral/Educação Física] EM/EF/EMRC: 3%
- [Educação Visual e Tecnológica] EVT: 2%
- [Apoio Pedagógico Acrescido] APA: 1%
- Área Projecto: 34%
- Estudo Acompanhado: 12%
- Formação Cívica: 3% (Paiva, 2003).

Estudos mais recentes revelam que apesar do apetrechamento das escolas com equipamento informático isso nem sempre corresponde a um aumento da sua utilização pelos professores com os alunos (GEPE-ME, Maio 2007). As dificuldades existem e um dos fortes motivos apontados para a não correspondência do apetrechamento com o aumento da utilização dos equipamentos relaciona-se com a falta de formação dos professores na área das Tecnologias de Informação e Comunicação (GEPE-ME, Maio 2007), e a consequente falta de conhecimento sobre as possibilidades de exploração deste meio em contexto de sala de aula. Em diálogos informais mantidos com alguns colegas docentes, nomeadamente docentes de EVT, percebi que existe um desconhecimento sobre a forma como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) podem ser utilizadas com os alunos na sala de aula ou utilizadas pelo professor para o enriquecimento do trabalho. A mudança dos métodos de ensino e a integração das novas tecnologias nas aulas dependem também dos recursos e conteúdos educativos existentes que os professores possam utilizar:

No domínio dos conteúdos: o caminho para a Sociedade da Informação e do Conhecimento implica a alteração dos métodos tradicionais de ensino e de aprendizagem, para a qual é crítica a existência de ferramentas e de materiais pedagógicos e de conteúdos adequados (GEPE-ME, Maio 2007, p. 6).

É preciso então formar os professores e disponibilizar-lhes os conteúdos possíveis de utilizar em contexto educativo, porque segundo os números recentes, a maioria dos professores na Europa acreditam na vantagem da utilização das TIC para as experiências de aprendizagem dos alunos ainda que existam ainda descrentes:

*A very high 86% [European Teachers] state that pupils are more motivated and attentive when computers and the Internet are used in class. However, in some countries there is a substantial number of teachers (overall 1/5 of European teachers), who deny that there is much of a pedagogical advantage of computer use in class (Balanskat, Blamire & Kefala, 2006, p.30).*

O problema desta investigação insere-se assim no contexto da era da digitalização, que ao provocar profundas mudanças na sociedade as provocou igualmente na escola e veio colocar-lhe o desafio do acompanhamento e adaptação aos novos mundos do digital, no qual se integra a Internet e o livre acesso ao conhecimento que a partir dela se proporciona. Como ilustra Papert (1996, p. 108): «[a] cultura da Internet tem fortes tendências igualitárias: o milionário adulto e o miúdo de dez anos têm as mesmas possibilidades de acederem aos sítios virtuais da rede.». Especificamente este estudo trata do desafio da integração da Internet na sala de aula de Educação Visual e Tecnológica, como um recurso do processo de ensino-aprendizagem, que procura contribuir para um enriquecimento das experiências de aprendizagem dos alunos. O problema central que se coloca é o seguinte: como pode ser feita a integração da Internet nas aulas de Educação Visual e Tecnológica, de modo a proporcionar aos alunos aprendizagens significativas?

## **2.1. OBJECTIVOS DO ESTUDO**

Os objectivos deste estudo são compreender:

- a) como poderão os professores integrar a Internet na aula de EVT;
- b) como integrar os recursos disponíveis *online* de forma a proporcionar aos alunos aprendizagens significativas;
- c) de que forma os alunos vão interagir com os recursos apresentados.

Pretende-se estudar estas questões tendo como base o contexto de sala de aula da disciplina de Educação Visual e Tecnológica leccionada no 2º Ciclo do Ensino Básico, tendo como professoras participantes no estudo o par pedagógico da turma escolhida e pertencente ao 5º ano de escolaridade. A investigadora cria uma proposta de integração da Internet para as aulas de EVT que será aplicada pelas duas professoras do par pedagógico durante uma Unidade de Trabalho desenvolvida pela turma participante.

## ***2.2. PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO DA INTERNET NAS AULAS DE EVT***

### **2.2.1. Realização da Proposta de Integração da Internet**

Dividindo o principal problema deste estudo, obtém-se uma primeira parte relacionada com a realização de proposta de integração da Internet que implica a selecção dos conteúdos acessíveis para o trabalho a desenvolver com os alunos na sala de aula. As várias páginas de Internet seleccionadas para integrarem este estudo foram seleccionadas por mim, devido à intencional integração de algumas páginas específicas ou de páginas que permitissem uma exploração dos conteúdos de forma interactiva, tivessem uma apresentação que integrasse o multimédia, e páginas acessíveis em língua portuguesa elaboradas com base em conteúdos escolares que pudessem serem trabalhadas pelos alunos. A intenção da investigadora é a de propor recursos disponíveis na Internet de acesso livre elaborados por variadas entidades ou pessoas individuais; permitir aos alunos a exploração de conteúdos apresentados sob a forma de quase um jogo, com actividades interactivas, podendo a partir das ferramentas disponíveis criar nas próprias páginas; demonstrar a possibilidade existente da elaboração pelos próprios professores de alguns recursos adaptados ao tema e objectivos específicos planificados para o trabalho a desenvolver com os alunos, tornando-o acessível na Internet.

### **2.2.2. Conceito de Aprendizagens Significativas**

A segunda parte do problema de investigação prende-se com a questão da aquisição ou não aquisição de aprendizagens significativas pelos alunos, através do trabalho realizado a partir das páginas propostas integrar o processo de ensino-



aprendizagem.

O conceito de aprendizagens significativas sobre o qual se irá estudar a aquisição ou não aquisição dessas mesmas aprendizagens, é o conceito definido por Fink (2003) para o qual elaborou uma taxinomia constituída por seis categorias de aprendizagem que se inter-relacionam e são interactivas, considerando que quando se consegue atingir uma das seis categorias de aprendizagem, aumenta a possibilidade de atingir os outros tipos de aprendizagem. Apresenta-se em seguida uma breve definição de cada categoria:

- a) «*Foundational knowledge*», quando se fala de aprendizagem fala-se da necessidade de os alunos adquirem um determinado saber, ou seja, que compreendam e se recordem de informação e ideias, sendo este um conhecimento base válido e necessário para outros tipos de aprendizagem;
- b) «*Application*», trata-se da capacidade de envolvimento em diferentes tipos de aprendizagem, seja ela prática, crítica, criativa, etc., desenvolvendo *skills*;
- c) «*Integration*», quando os alunos conseguem estabelecer ligações intelectuais entre coisas diferentes;
- d) «*Human dimension*», quando os alunos aprendem a interagir de forma mais eficaz, aprendendo alguma coisa sobre si próprios e sobre os outros, ou seja descobrindo as implicações sociais e o valor humano das aprendizagens;
- e) «*Caring*», quando os alunos desenvolvem novos interesses, sentimentos ou valores, como consequência de uma experiência de aprendizagem; o autor afirma que quando isto acontece os alunos passam a ter mais energia e vontade para aprender e tornar essa aprendizagem parte da sua vida;
- f) «*Learning how to learn*», quando se aprende algo sobre o seu próprio processo de aprendizagem.

Ao elaborarem o plano da Unidade de Trabalho as professoras decidem quais os conteúdos a leccionarem, definem as competências essenciais, os objectivos e as aprendizagens que pretendem que os seus alunos adquiram ao longo das aulas, aprendizagens que se pretendem ser duradouras e importantes para a vida dos alunos. Como afirma Fink (2003, p. 30):

*For learning to occur, there has to be some kind of change in the learner. No change, no learning. And significant learning requires that there be some kind of lasting change that is important in terms of the learner's life.*

Neste estudo procuramos compreender se a proposta de integração da Internet proporcionará aos alunos o enriquecimento das experiências de aprendizagem de forma a promover a aquisição de aprendizagens significativas.

### **3. Organização do Estudo**

O trabalho aqui apresentado encontra-se estruturado em quatro capítulos, sendo dois de enquadramento teórico e dois relacionados com o trabalho prático desenvolvido.

Na “Introdução” procura justificar-se a pertinência e selecção do tema de trabalho, o enquadramento e declaração do problema, delineando os objectivos que determinam o estudo.

No primeiro capítulo “Internet na Educação Artística”, é feita uma breve referência ao historial da Internet e da *World Wide Web*. Revelam-se alguns dados indicadores do apetrechamento de material informático nas escolas em Portugal e da utilização da Internet. Apresenta-se um enquadramento teórico sobre a possibilidade da utilização da Internet como recurso educativo no processo de ensino-aprendizagem, procurando uma permanente ligação para com a sua utilização no contexto da educação artística no Ensino Básico. Por último, incidindo sobre o Currículo Nacional do Ensino Básico para a Educação Artística, é feito um enfoque sobre a importância da educação artística e as experiências de aprendizagem e vivências artísticas como motivação para a produção nas aulas.

No segundo capítulo, “Metodologia”, justificam-se as opções metodológicas e apresenta-se o problema e objectivos deste estudo, identificando a população envolvida no estudo e o espaço no qual se desenvolve.

No terceiro capítulo, “Descrição da Acção”, descreve-se todo o processo de preparação do trabalho desenvolvido com as professoras e o trabalho por elas desenvolvido na sala de aula com os alunos.

Quarto capítulo, “Apresentação e Análise dos Resultados”, apresentam-se os resultados obtidos a partir dos dados recolhidos durante o trabalho desenvolvido pelas professoras e alunos, e a análise realizada aos mesmos dados, procurando assim dar resposta ao problema colocado a partir dos objectivos inicialmente formulados.

Por último na “Conclusão”, apresentam-se os principais resultados obtidos a partir da análise dos dados, identificam-se algumas fragilidades e implicações futuras do trabalho realizado.

## **CAPÍTULO I – INTERNET NA EDUCAÇÃO ARTÍSTICA**

### **1. A Internet e a World Wide Web**

Quando se criou a *World Wide Web*, a face mais visível da Internet, com um *interface* fácil de utilizar, iniciou-se uma transformação da partilha e acesso à informação e conhecimento. Este capítulo inicia-se com um enquadramento sumário sobre o que é a Internet, como surgiu a versão mais utilizada, a *World Wide Web*, e como se pode navegar para aceder à imensa informação publicada.

#### ***1.1. A INTERNET***

A *Internet* representa uma «rede informática existente a nível mundial, com a finalidade de transferir dados e informação entre quaisquer dois pontos do planeta, independentemente da distância entre eles» (FCCN), permitindo a comunicação directa entre todos os seus utilizadores e a partilha de informação (Eça, 1998). Esta partilha ocorre com base em protocolos universais que permitem a transmissão de dados (Roland, 2005, p. 25).

Qualquer pessoa com um computador ligado à Internet pode publicar documentos e informação - texto, imagens, som, vídeos. A publicação é livre e gratuita, não existindo uma entidade ou empresa às quais se tenha que pedir autorização ou pagar para publicar na Internet. Como refere Roland (2005), a Internet não tem “dono”, mas são várias as empresas que ajudam na gestão das várias partes que a constituem, não existindo contudo uma autoridade ou governo que a controle, ou controle os conteúdos nela publicados.

A Internet constitui-se basicamente pela partilha de informação e ideias entre as pessoas, instituições, empresas, organizações, de qualquer parte do mundo e a qualquer hora.

## 1.2. WORLD WIDE WEB

A World Wide Web (WWW), também conhecida como *Web*, é a face mais visível e utilizada da *Internet*, que permite nela navegar através de cliques do rato do computador acedendo assim a quase qualquer informação ou serviço disponível (Roland, 2005).

A *Web* foi criada em 1990 pelo Físico Tim Berners-Lee em colaboração com o Engenheiro de Sistemas Robert Cailliau, na CERN (*European Organization for Nuclear Research*), concretizando o sonho de criar uma maneira mais fácil de comunicar entre computadores a uma escala global, para que investigadores da área da física pudessem partilhar informação com facilidade (CERN):

*Berners-Lee created a browser-editor with the goal of developing a tool to make the Web a creative space to share and edit information and build a common hypertext. ... When they settled on a name in May 1990, it was the WorldWideWeb (CERN).*

O endereço da primeira página *web* a partir do qual os visitantes puderam aprender sobre o hipertexto e informação técnica sobre como criar a sua própria página, foi <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>. Mas tornava-se necessário que existisse mais do que uma página *web* para ser possível estabelecer uma comunicação, e esse avanço foi rápido. No ano de 1991 já várias instituições Europeias tinham servidores que permitiam a criação das suas próprias páginas *web* e o acesso a outras, tendo sido instalado o primeiro servidor fora do Continente Europeu, nos Estados Unidos da América no *Stanford Linear Accelerator Center*. No espaço de um ano, entre 1992 e 1993 os servidores espalhados pelo mundo aumentaram de 26 para 200. Em 1993 o *National Center for Supercomputing Applications*, nos Estados Unidos da América, lançou a primeira versão de um servidor que permitia a qualquer pessoa aceder à *World Wide Web* no seu Computador Pessoal ou *Apple Macintosh* (CERN).

Esta criação acessível hoje a uma escala global, mudou a vida e o dia-a-dia das pessoas de todo o mundo, que diariamente utilizam a *Web* para comunicar, pesquisar,

partilhar informação, trabalhar, fazer compras, no usufruir o seu tempo de lazer, para ver vídeos, ouvir música, ler jornais, publicar as suas ideias e opiniões, etc. O número de páginas *web* acessíveis na Internet sofre um constante aumento:

*More recent estimates of the total number of publicly-accessible pages on the Web vary from 4 to 8 billion, vividly demonstrating the Web's phenomenal growth and its enduring importance as a medium of information exchange and knowledge sharing. (Roland, 2005, p.41)*

### **1.2.1. A navegação na World Wide Web**

Navegar na *Web* é um termo comumente utilizado para descrever a utilização de um computador com ligação à Internet e a pesquisa ou acesso a informação através do recurso a um *web browser*. *Web browser*, como por exemplo o *Internet Explorer* ou o *Mozilla Firefox*, são programas que permitem com facilidade ver e aceder aos ficheiros armazenados na *World Wide Web* através do clique em *links*<sup>1</sup> disponibilizados (Roland, 2005).

### **1.2.2. Hipertexto**

O hipertexto é uma das características mais importantes da *Web* (Roland, 2005). Trata-se de texto ou imagens sobre as quais o utilizador clica com o rato do computador e é transportado para uma outra parte da mesma página, ou para uma nova página *web*. Este sistema permite ao utilizador ampliar e aprofundar a informação que procura (Eça, 1998). Normalmente o hipertexto é assinalado por um sublinhado, ou por uma cor diferente do restante texto, como refere Papert (1996, p. 27):

---

<sup>1</sup> Um *link* é uma ligação. «É uma referência em código especial, escondida por trás do texto ou da imagem, que permite estabelecer a ligação entre parte de uma mesma página, de um mesmo documento *Web*, ou entre documentos, imagens vídeos, etc.» (Eça, 1998, p. 127)

[É] uma palavra-chave, significando que algo de interessante acontecerá se lhe clicar em cima com o rato. Talvez a definição da palavra, ou o aparecimento de outros pontos-chave que o conduzirão a assuntos afins lhe apareçam no ecrã, ou uma voz lhe transmita a mesma informação ou um desenho animado lhe mostre o significado da palavra.

### **1.2.3. Página Web**

Uma página *Web* é um documento escrito em linguagem *Hyper Text Markup Language* (HTML), que se constitui por texto e representações gráficas, armazenado em um computador ligado à Internet (Roland, 2005). A linguagem HTML «permite introduzir gráficos, efeitos especiais, vídeo e som, bem como estabelecer *links* para outros ficheiros ou sites da Web.» (Eça, 1998, p. 126).

### **1.2.4. Web Site**

Um *Web Site* é o local de uma página Web, de um recurso ou documento (Eça, 1998). A página de entrada de um *Web Site* normalmente inclui o nome do seu autor, a data em que foi criado e da sua mais recente actualização, incluindo *links* para outras páginas ou recursos nesse mesmo site (Roland, 2005).

## **2. As Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas em Portugal**

Actualmente há um forte investimento do estado português que visa a modernização tecnológica das escolas. Em 1997 o Ministério da Ciência e Tecnologia lançou o programa ‘*Internet na Escola*’, que cumpriu numa primeira fase o objectivo de instalar um computador multimédia com ligação à *Internet* em todas as escolas do 5º ao 12º ano de escolaridade, e que numa segunda fase, pretendeu o mesmo para todas as

escolas do 1º ciclo do ensino básico (Eça, 1998). No ano de 2006 o número estimado de alunos por computador nas escolas era de 11,5 e o número de alunos por computador com ligação à Internet era de 15,7 (ME, Julho 23, 2007), sendo que 70% dos professores e 49% dos alunos utilizaram o computador em aula (GEPE-ME, 2007). No relatório da Comissão Europeia sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) é revelado que em Portugal 97% das escolas utiliza o computador no processo de ensino-aprendizagem e que 92% têm acesso à Internet (*European Commission, Information Society and Media*, 2006). Os números são optimistas, mas a percentagem de escolas a fazer um uso das TIC não corresponde de todo a um igual número de professores que utiliza o computador ou a Internet num contexto de ensino. Os professores continuam a sentir algumas barreiras para a sua utilização, e uma barreira importante referida por 48% dos professores portugueses é a insuficiência de computadores para as necessidades sentidas (*European Commission, Information Society and Media*, 2006), a necessidade de requisição de material e das salas, e o facto de os computadores estarem confinados a salas específicas que se designam por laboratórios de informática, ou ainda a falta de apoio técnico foram também indicados como factores de dificuldade (GEPE-ME, 2007). Apesar das dificuldades apontadas, os professores sentem-se motivados para a utilização das TIC e sentem que os alunos beneficiam dela: «A very high 95% of Portuguese teachers see significant learning benefits for pupils using computers in class. Only 9% argue that the use of ICT does not reveal significant benefits for pupils» (*European Commission, Information Society and Media*, 2006).

Para além da necessária motivação dos professores, um dos importantes incentivos para a utilização dos computadores e Internet relaciona-se com o acesso a conteúdos informáticos adequados e de qualidade: «Almost 40% of European teachers also have difficulties in finding adequate learning materials for ICT-based teaching. There are only small variations across countries and schools types (with few exceptions)» (Empirica, 2007, p. 30). O que se conclui que para ultrapassar esta dificuldade será necessário criar espaços onde os professores possam localizar conteúdos informáticos educativos adequados a utilizar em situação de aula com maior facilidade:



«A criação e divulgação generalizada de aplicações e de conteúdos informáticos pedagógicos atractivos reveste-se de elevada importância em processos de modernização tecnológica. ... No nosso país, esta necessidade é mais premente se tivermos em consideração que, apesar das escolas reportarem um aumento da procura de conteúdos com suporte informático, a utilização de conteúdos informáticos pelos professores em Portugal é mais baixa que a média dos países da UE15.» (GEPE-ME, 2007, p. 37)

### **3. Internet como Recurso no Processo de Ensino-Aprendizagem**

#### ***3.1. PAPEL DO PROFESSOR NA SELECÇÃO E INTEGRAÇÃO DE RECURSOS DISPONÍVEIS ONLINE***

Através da Internet os professores podem encontrar e aceder a um grande número de ferramentas, informação ou materiais adequados e de qualidade que poderão ser trabalhados na sala de aula com os alunos.

Como refere Anderson (2001, p.45) «*[e]ducators have a rich history of exploring the different ways of presenting material to students*», e essa forma de apresentação tem sofrido evoluções que passaram pelo diálogo, exposição verbal da matéria, apresentações da matéria em formatos de texto, até se chegar à «representação digital da informação». Na sala de aula de arte também o professor pode utilizar variados recursos de suporte para os auxiliar na abordagem aos conteúdos do currículo, ajudar os alunos a desenvolver competências essenciais, ou o motivar para as actividades a realizar.

Walling (2000) revela que a tecnologia relacionada com os computadores ligados à Internet na sala de aula de arte oferece um enriquecimento das experiências no domínio das artes visuais e é um valioso recurso para o professor de arte:

*In the Information Age information is currency. The computer-linked information highway knows no boundaries. Sitting comfortably in my*

*den, I can bring the world's information into my home at the touch of a finger. My computer screen will allow me to visit the Smithsonian one minute and the Louvre the next, something that no even the fastest airplane will ever be able to do. If information is the gold of the Information Age, then the computer is each user's personal treasure chest. Moreover, it is a treasure chest for the art educator.*  
(Walling, 2000, p. 70)

A questão que se torna importante colocar é então a seguinte: como pode o professor integrar este novo meio num ensino eficaz (Isacc & Gunawardena, 1996, citados por Anderson, 2001)? Integrar a Internet como uma «poderosa ferramenta de instrução» no currículo, torna-se assim um desafio para os professores de qualquer área disciplinar (Provenzo, 1998, p. 45), o sucesso residirá na forma como essas páginas *web* são utilizadas e trabalhadas pelos professores e alunos na sala de aula. Os professores terão que saber como tirar partido das “forças” da Internet privilegiando a qualidade de breves experiências de aprendizagem, em detrimento da quantidade de experiências que poderão ser superficiais (Wolfe, 2001).

O professor deverá procurar uma instrução que vá para além de uma troca e partilha de *links* com os alunos, definindo o objectivo da actividade a desenvolver e prever as necessidades de aprendizagem dos alunos (Merril, citado por Cassarino, 2003, p. 458). Este último aspecto parece-me de extrema importância, a antevisão que o professor deverá fazer sobre se a proposta de integração da Internet vai proporcionar aos alunos uma experiência que não poderia ser tida sem o seu recurso, ou se enriquecerá a sua experiência de uma forma que não seria antes possível (Harris, citado por Roland, 2005, p.186). Não existirá certamente uma solução única para o sucesso da integração da Internet nas suas aulas, há múltiplas circunstâncias previsíveis ou não, que podem mudar o rumo da sua integração e com base nelas cada professor tem que procurar estabelecer novas relações adaptando-se. O desafio colocado ao professor exigirá dele uma adaptação a imprevistos inesperados, outros mais previsíveis como os problemas relacionados com a falha da tecnologia. Como refere Roland (2005, p.189) «*[t]he unpredictability of technology discourages a number of teachers from using the Internet with their students in the classroom*», mas a única forma de a conseguir contornar será através da prática na

sua utilização, numa contínua aprendizagem: para problemas técnicos o professor irá aprender a recorrer ao apoio técnico normalmente existente nas escolas, ou à colaboração dos alunos; aprenderá a importância de verificar os computadores antes de trabalhar neles com os alunos; e muito importante, a ter um plano de aula alternativo, no caso de a tecnologia falhar.

Se o professor souber motivar-se para além das dificuldades técnicas ou metodológicas, se explorar todas as capacidades que esta tecnologia oferece, poderá criar novas possibilidades de trabalho para si e para os alunos fazendo coisas que até agora não pôde fazer, inovando: «*By their very nature, ICT call for innovation*» (Balanskat, Blamire & Kefala, 2006).

### **3.1.1. Selecção dos recursos online**

Encontrar os recursos adequados disponíveis na Internet torna-se assim um factor importante para o professor. A pesquisa na Internet tornou-se numa actividade generalizada e essencial para procura qualquer tipo de informação, sendo fundamental que o professor enquanto pesquisa faça uma análise crítica ao que encontra. Mas como refere Roland (2005), pesquisar de forma aleatória na *web* não é a forma mais produtiva e eficaz para encontrar a informação de que se precisa para preparação ou utilização nas aulas, sobretudo se o mesmo for feito com os alunos; despende-se demasiado tempo útil de aula podendo não se encontrar o que se precisa e até aceder a conteúdos impróprios ou sem a utilidade necessária. Se experimentarmos realizar uma pesquisa no motor de busca Google (<http://www.google.com>) utilizando a palavra-chave “Picasso”, em apenas 0.12 segundos o motor de busca cria uma lista com cerca de 32.100.000 hiperligações que correspondem à palavra-chave escrita. Antes de partilhar o *link* das páginas *web* com os alunos, o professor deve assegurar-se do rigor, veracidade e credibilidade da informação contida nas páginas a que acede:

*Selecting resources appropriate to the research task is another essential element of structuring students' learning experiences involving the Internet. Students' need to understand the advantages*

*and limitations of using the Internet as a research tool, so a balance needs to be struck between the use of online resources, print-based resources, and real-world experiences that involves students ingathering information themselves from primary sources in their local community* (Roland, 2005, p. 181).

Para esta necessária actividade do professor, Roland (2005, p. 71) aponta para sete questões-chave que devem ser colocadas sobre as páginas *web*:

- 1- Quem criou esta página?
- 2- Por que está esta informação publicada na *Web*?
- 3- Qual é o valor relativo do conteúdo providenciado?
- 4- Para quem é direccionado?
- 5- Como é que o *design* da página influencia a minha experiência?
- 6- Quão eficazmente o site utiliza a *Web* para entregar a informação?
- 7- Recomendaria esta página a outros?

Impõe-se colocar ainda as seguintes questões: Como poderá o professor rentabilizar o seu tempo de pesquisa? Que recursos já existentes o podem auxiliar?

*A growing number of museums, galleries, archives, and libraries maintain websites; and these websites are continually being updated and expanded. They contain images of artworks, reference collections, online texts, and other information that can vastly expand the instructional reach of teachers. Many also include lesson plans and sample lessons to make a teacher's work even easier* (Walling, 2002, p. 73).

Sugiro alguns pontos de partida para essa pesquisa, que poderão ilustrar a variedade de sítios na Internet onde o professor pode encontrar informação. Alerta-se para o facto de poder existir alteração dos endereços *web*.

As páginas *web* de museus são um bom ponto de partida, um número cada vez maior tem páginas com uma considerável parte da colecção acessível e com informação

que em princípio beneficia de todo o rigor. Para museus portugueses podemos aceder à página *web* do Museu Gulbenkian (<http://museu.gulbenkian.pt>), na qual se pode encontrar uma grande parte da sua colecção acessível *online* e com a informação em texto em português; para museus fora de Portugal podemos aceder à página *web* do MOMA *The Museum of Modern Art* (<http://www.moma.org>), do *Centre Pompidou* (<http://www.centrepompidou.fr>), da *Tate Gallery* (<http://www.tate.org.uk>), ou da *National Gallery of Art* (<http://www.nga.gov>), páginas onde se pode encontrar uma área geralmente denominada por “Educação” dedicada às crianças e jovens, constituída por jogos e propostas de actividades a serem realizadas na página *web* ou fora da página, e também com materiais de apoio para os professores prepararem as aulas e aprofundarem os seus conhecimentos.

Páginas guias de arte, que contêm ligações para vários espaços de arte (<http://www.artcyclopedia.com>), ou páginas de pesquisa específica sobre artistas que contém uma base de dados e de notícias (<http://www.the-artists.org>).

Páginas criadas especificamente para professores da área das artes com informação variada, com sugestões para actividades a realizar em aulas, projectos de colaboração em que se pode participar (<http://www.artjunction.org>), *links* para páginas *web* que poderão apoiar o professor ou o aluno (<http://www.show.me.uk>).

Páginas de artistas nas quais se pode encontrar informação sobre a sua vida e obra, e imagens dos seus trabalhos (<http://picasso.tamu.edu/picasso>), (<http://www.vggallery.com/>).

Roland (2005, p. 70) sugere ainda que os melhores recursos na Internet se podem encontrar através das outras pessoas em grupos de discussão ou de trocas de correio electrónico com outros professores, que muitas vezes ajudam na localização de informação específica sobre um tópico comum de interesse.

Após a selecção dos recursos *online* e ao integrá-los na sala de aula no trabalho com os alunos, o professor deverá atentar igualmente em questões que podem influenciar significativamente o sucesso ou insucesso da aula. Refiro-me aos problemas técnicos que podem surgir, à necessária verificação pelo professor, da abertura das páginas *web* nos computadores devido à possibilidade de estas serem bloqueadas por programas

específicos de protecção instalados nos computadores das escolas (Roland, 2005), ou da necessidade de uma instalação prévia de software livre que permitirá a abertura completa da página.

### 3.2. ACTIVIDADES PARA REALIZAR ONLINE

Para além da sugestão de páginas *web* que poderão ser consultadas, é igualmente útil enumerar algumas actividades *online* que os professores podem optar por preparar para os alunos realizar. Seguem-se breves descrições de algumas actividades:

**Caça ao Tesouro:** uma forma de pesquisa orientada sobre um determinado tópico de estudo, que consiste num conjunto de questões com hiperligações para páginas *web* a partir das quais os alunos poderão encontrar as respostas. Actividade que poderá ser proposta pelo professor como introdução uma unidade de trabalho, fazendo desta forma um enquadramento básico aos alunos sobre um tema a estudar em maior profundidade (Roland, 2005).

**Visita de Estudo Virtual:** envolve uma visita a um espaço *online* como por exemplo a um museu, que pode ser ilustrada com o Museu Gulbenkian ([www.museu.gulbenkian.pt](http://www.museu.gulbenkian.pt)). Para a visita virtual o professor deve organizar-se como faria para uma visita real, ou seja, deve visitar o espaço virtual do museu antes de o fazer com os alunos, para recolher informação e definir percursos de interesse. Nas aulas que antecedem a visita é importante que dialogue com os alunos acerca dos seus conhecimentos sobre os conteúdos do espaço que vão visitar, pode inclusive desenvolver com os alunos um guião de conteúdos que deverão procurar durante a visita virtual. A vantagem deste tipo de visita prende-se com o facto de os alunos, após a visita guiada com o professor, poderem individualmente navegar por outras áreas do museu virtual explorando temas que o tenham interessado (Walling, 2000). O único problema que se poderá colocar ao professor em Portugal, será o facto de as páginas de muitos dos grandes museus oferecerem a tradução para idiomas que não o Português, sendo o idioma mais aproximado a uma compreensão o Espanhol.

**WebQuest:** Criado por Bernie Dodge em 1995, o WebQuest consiste numa actividade orientada na qual os alunos pesquisam informação na *web* através de *links* para páginas pré-seleccionadas, de toda ou parte da informação que precisam para

realizar o trabalho proposto (Dodge, 2001). Um WebQuest é constituído por uma introdução e uma actividade que seja motivadora e relevante para o tema que os alunos estão a estudar na aula; para desenvolverem essa actividade têm que seguir as etapas definidas para o processo de trabalho as quais envolvem a resposta a questões e o acesso a informação através de recursos na *web*, orientando a pesquisa e o seu pensamento sobre a actividade; existe ainda uma conclusão que permite aos alunos partilhar o resultado do seu trabalho no WebQuest e reflectir sobre o que aprenderam (Roland, 2005).

### **3.3. PAPEL DOS ALUNOS NO CONTACTO COM OS RECURSOS ONLINE**

Com a Internet, os alunos, perante os conteúdos apresentados, têm que assumir um papel activo pois há um inúmero conjunto de opções que os alunos são chamados a fazer, desde a escolha dos temas e percursos a seguir numa página *web*, como explorar o que nela é disponibilizado - imagens, textos, vídeo, som -, utilizando ferramentas interactivas de criação disponíveis. O aluno não se limita a ser um espectador passivo e a receber a informação, ele transforma-se num utilizador.

A utilização da Internet vem trazer aos alunos novas exigências, como a capacidade para aprender a utilizar e avaliar os diferentes documentos e fontes de informação (Britt & Gabrys, 2001), capacidade que varia de acordo com a idade dos alunos, sendo portanto muito importante o papel do professor neste processo:

*A project-oriented curriculum involving on-line research requires students to locate, interpret, evaluate, organize, synthesize, and present the information they find – transforming it into knowledge in process. Teachers play an integral part in fostering the development of these skills by scaffolding the inquiry process and by guiding students through huge quantities of information, making sure they are obtaining accurate information and staying on task (McKenzie, 1999; Dodge, 1998). ... Older students typically are able to conduct more complex research projects and effectively search the Web on*

*their own for information. With younger students it is wise to limit the number of Websites they can visit by creating a hotlist that offers direct link to pre-selected resources* (Roland, 2005, pp. 160 -161).

Como afirmou Papert (1996), a Internet pode trazer benefícios à aquisição de conhecimentos por possibilitar a exploração de interesses pessoais, onde cada pessoa “saltando” de sítio em sítio pode navegar adquirindo acidentalmente ou intencionalmente conhecimento, mas «[o] interesse da navegação depende do modo como se integra noutras actividades. O lado positivo consiste na oportunidade para dar asas a interesses pessoais e na excitação da busca da aquisição de conhecimentos» (pp. 93-94). A Internet é um meio de comunicação dominado com facilidade por um número cada vez maior de crianças, as crianças mais novas até aos doze anos de idade tendem a utilizar a Internet sobretudo para entretenimento procurando divertir-se com novas e variadas actividades, as crianças mais velhas usam-na também para fazer os trabalhos da escola e para comunicarem (Gilutz & Nielsen, 2002).

#### **4. Educação Artística**

##### ***4.1. CURRÍCULO NACIONAL DO ENSINO BÁSICO DA EDUCAÇÃO ARTÍSTICA***

A educação artística integra a educação escolar através das áreas disciplinares designadas por Expressões. No estudo sobre o qual incide o desenvolvimento desta dissertação o trabalho desenvolve-se na área da Educação Visual e Expressão Plástica, leccionada no 2º Ciclo de Ensino Básico na disciplina de Educação Visual e Tecnológica.

Incidindo este estudo sobre a área da Educação Visual e Expressão Plástica, é fundamental fazer uma leitura do Currículo Nacional do Ensino Básico no que concerne às propostas nele contidas e que visam promover o crescimento e o desenvolvimento dos alunos na área das artes, determinando quais as competências essenciais, os objectivos e experiências de aprendizagem que os alunos devem ter a oportunidade de desenvolver e vivenciar ao longo deste ciclo de ensino. No documento do Ministério da Educação, lê-se:



As artes são elementos indispensáveis no desenvolvimento da expressão pessoal, social e cultural do aluno. São formas de saber que articulam imaginação, razão e emoção. Elas perpassam as vidas das pessoas, trazendo novas perspectivas, formas e densidades ao ambiente e à sociedade em que se vive. A vivência artística influencia o modo como se aprende, como se comunica, e como se interpretam os significados do cotidiano (ME, 2001, p. 149).

Com base na importância do desenvolvimento das competências artísticas estão definidas competências específicas consideradas estruturantes e que o aluno deve desenvolver ao longo do ensino básico: «apropriação das linguagens elementares das artes; desenvolvimento da capacidade de expressão e comunicação; desenvolvimento da criatividade; compreensão das artes no contexto» (ME, 2001). A disciplina de Educação Visual e Tecnológica leccionada no 2º Ciclo do Ensino Básico, com base nessas mesmas competências essenciais apresenta no seu programa curricular as finalidades do seu ensino e que pretendem desenvolver no aluno: «a percepção; a sensibilidade estética; a criatividade; a capacidade de comunicação; o sentido crítico; aptidões técnicas e manuais; o entendimento do mundo tecnológico; o sentido social; a capacidade de intervenção; a capacidade de resolver problemas (ME, 1991). Para Eisner (1972-1995, p. xv), o desenvolvimento da capacidade criativa e da sensibilidade visual são objectivos importantes da educação artística, explicando que ajudarão os alunos a serem pessoas «informadas das qualidades estéticas do mundo em que vivem» para que delas possam desfrutar, optem ou não por se profissionalizar nas áreas das artes. Mas para desenvolver essas capacidades, o professor de arte necessita de recursos educativos que vão para além dos recursos materiais a que habitualmente recorre e são utilizados para a produção como lápis, papel, tintas, barro, etc.: recursos ou instrumentos que possam demonstrar as ideias visuais e que ajudem os alunos a ver e compreender a arte (Eisner, 1972-1995). O autor sublinha a importância desses recursos afirmando existirem aprendizagens que são desenvolvidas progressivamente com experiências que se vão tornando mais complexas: «Uma criança aprende o que tem a possibilidade de experimentar» (Eisner, 1972-1995, p.64). Ilustra depois com dois exemplos, o do aluno que nunca tenha visto uma pintura abstracta quando se deparar com ela ser-lhe-á difícil vir a apreciá-la, ou o aluno não for

ensinado a ver a diferença de tonalidade de uma cor não a irá perceber quando a vir. Será importante que o professor proporcione aos alunos experiências que divirjam do seu quotidiano, que vão para além do que já conhece e experimentou.

Sobre o conceito de experiência, Dewey (1932, p.36) escreveu que

*«[e]xperience occurs continuously, because the interaction of live creature and enviroing conditions is involved in the very process of living. Under conditions of resistance and conflict, aspects and elements of the self and the world that are implicated in this interaction qualify experience with emotions and ideas so that conscious intent emerges».*

Muitas vezes as coisas são experimentadas mas não se transformam numa experiência, porque há distrações ou desencontros entre o que se vê e o que se pensa ou o que se sente (Dewey, 1932). Tem-se uma experiência quando existe sentimento de satisfação, de que o que foi experimentado se cumpriu e se demarca das outras experiências vividas, como escreve o autor, quando uma experiência é em si mesma auto-suficiente para nos fazer sentir que foi completa, una (Dewey, 1932). É deste tipo de experiências que são importantes possibilitar aos alunos, procurando proporcionar-lhes uma educação artística que seja significativa na forma como vivenciam as actividades de criação, produção, fruição e reflexão das artes.

#### **4.2. EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM**

No Currículo Nacional do Ensino Básico, encontram-se propostas de experiências de aprendizagem a integrar a Educação Artística e que englobam: a participação na realização e produção de eventos artísticos; assistir a espectáculos ou exposições de estéticas diversificadas; conhecer o património artístico nacional; intercâmbios entre escolas e outras instituições; a experimentação de diferentes formas e técnicas de criação e de processos comunicacionais; e encontra-se já inserida uma referência específica às experiências de aprendizagem que integrem a utilização das tecnologias da informação e

comunicação, incluindo a utilização de recursos da Internet (ME, 2001, p.151).

A Internet é de facto uma ferramenta que ao dispor do professor e do aluno, através da integração dos inúmeros recursos disponíveis, permite o enriquecimento das diversas experiências de aprendizagem aproximando os alunos da arte em contexto de sala de aula e prolongando essa aproximação com os conteúdos apresentados fora da sala de aula e a exploração autónoma de conteúdos que sejam mais do seu interesse, uma vez que os recursos *online* se encontram sempre acessíveis. Antes do computador, o acesso às obras de arte era apenas feito por meio de livros (Barbosa, 2005), e apesar de hoje o acesso a alguns livros estar facilitado pelas bibliotecas escolares e também pela sua aquisição pelos docentes, o computador e a Internet vêm oferecer uma acessibilidade incomparável à permitida por qualquer outro meio.

Eisner apontou a escassez de recursos utilizados na educação artística como um problema que merecia a atenção dos professores, que segundo o autor, se habituaram durante demasiados anos a pensar nos recursos necessários para a produção - lápis, papel, tintas, barro, etc. -, e menos nos materiais necessários para ensinar a arte: «Os professores necessitam e precisam de ter recursos educativos para ilustrar de forma visual as ideias visuais que lhes interessem, para conseguir que os alunos aprendam a ver e a compreender» (1995, p. 23). As fotografias, os desenhos, as imagens de pinturas e de objectos tridimensionais, permitem ao professor mostrar aos alunos aquilo que eles não podem ver directamente e que não poderiam imaginar ou compreender de outra forma (Arnheim, 1993).

Já Gloton e Clero (1971-1995) se preocupavam com a questão dos recursos educativos, acentuando a ideia que estes recursos enriqueceriam os temas que o professor optasse trabalhar com os alunos. Os autores nos anos 70 do século passado, consideravam que a projecção de diapositivos com imagens de obras de arte poderia ajudar o aluno a melhor compreender a linguagem plástica, e se a essa projecção se acrescentasse som através do uso de um gravador, beneficiaria o aproveitamento do aluno. Hoje com o acesso à Internet o professor de arte pode encontrar informação para preparar e planificar as aulas, encontrar diversos recursos de suporte para utilizar no contexto da sala de aula com os alunos, recursos em formato de imagens, textos, multimédia, actividades interactivas, recursos acessíveis em qualquer parte do mundo desde que se tenha um

computador com ligação à Internet.

A imagem será um dos recursos mais utilizados pelos professores na Educação Visual e Expressão Plástica para auxiliar os alunos a compreender as várias linguagens da arte, e um meio por excelência acessível na Internet. As páginas *web* de artistas, galerias ou de museus apresentam um inúmero conjunto de imagens dos trabalhos dos artistas, muitas das páginas apresentam também vídeos dos seus processos de trabalho e entrevistas que podem ser lidas ou ouvidas pelos visitantes, permitindo-lhes também uma experiência de vivência artística. Cada vez mais se podem encontrar sítios na *web* que preparam e publicam recursos que exploram conteúdos curriculares, que têm como objectivo criar experiências educativas em diferentes domínios das artes visuais e plásticas, que podem igualmente ser trabalhados pelos alunos e professores na sala de aula. Mas poderá existir uma vivência artística através do que está *online*?

Para Anna Tota (2000) o conceito de “vivência artística” também está a mudar na “era da informação” e confronta-nos com a questão dessas mesmas vivências que têm lugar no mundo virtual e no mundo real. Introduzo aqui este conceito porque me parece de alguma forma esclarecedor sobre as possibilidades de enriquecimento das experiências artísticas que poderão ser vividas pelos alunos, através do que está acessível *online*, na Internet. Tota refere como a fruição de imagens de arte *online* pode trazer uma nova dimensão à experiência de uma «fruição artística sem corpo», isto é, a uma experiência sobretudo mental onde são privilegiados os sentidos da visão e audição, promovida pela disponibilização que os museus dão de acedermos à sua colecção num espaço *online*. O facto de a Internet permitir aos museus manterem acessíveis muitos dos arquivos assim como imagens das exposições passadas, permite em alguns casos que o seu espaço *online* possa ser melhor, mais completo para o visitante, do que a colecção acessível no próprio edifício real do museu. A autora aponta inclusive para uma «mudança de paradigma que o mundo museológico tem que enfrentar ... na simples passagem de virtual a *online*, de real a *offline*» (Tota, 2000, p. 216). Também o professor deverá acompanhar esta mudança e saber beneficiar dela, uma vez que tem agora a possibilidade de levar os alunos a contactar com estes espaços cujas colecções poderão estar mais facilmente acessíveis na sua versão *online* do que *offline*.

*Computer technology for example, might allow for “global” enrichment that is available to all or most school systems. A nearby museum, on the other hand, might serve as a source of enrichment for only a particular school system or a small group of systems* (Walling, 2000, p. 10).

Em qualquer escola de Portugal, durante a mesma aula o professor pode levar os seus alunos a visitar museus portugueses distantes do local onde se encontram ou talvez numa antecipação a uma visita real levar os alunos a conhecer o espaço e informação sobre o que nele vão encontrar através do acesso ao sítio *online*, pode ainda usufruir da sua versão *online* de espaços que de outro modo não teria a oportunidade de dar a conhecer aos alunos, como por exemplo o museu do Louvre ou o *Smithsonian American Art Museum*. Como foi referido anteriormente, o contacto *online* com várias produções artísticas pode e deve ser feita para além da visita ao museu virtual.

Até aqui nesta dissertação tenho escrito sobretudo sobre os recursos que possibilitem o enriquecimento e motivação para as experiências de aprendizagem dos alunos, recursos utilizados pelo professor com o objectivo de que o aluno evolua para além do mais comum objectivo, o do desenvolvimento da sua expressão individual criativa. Encorajar e motivar as crianças ao longo da sua vida escolar a contactar com arte e a compreender a arte, desenvolverá nelas competências que as tornarão mais receptivas a variadas formas de expressão (Fróis *et al*, 2000). Como já Goloton e Clero (1971-1995) afirmavam, a criatividade não surge do nada: «Todo o esforço autêntico de criação é interior. Resta que é necessário ainda alimentar o sentimento, o que tem que ser feito com o auxílio de elementos que se extraem do mundo exterior ....» (p.25). Desta forma a escola amplia os seus conhecimentos e compreensão do mundo, alargando-se para além da sala de aula.

Ao promover na educação artística o contacto com variadas formas de expressão e produções artísticas está-se a confrontar a visão estereotipada tida por muitas crianças e adultos sobre a arte e os artistas, num esforço de a substituir por uma capacidade de apreciar a complexidade do processo artístico (Gardner, 1991). O professor assume um papel relevante na construção ou desconstrução desses estereótipos, no espaço que deverá procurar criar na sala de aula no qual os alunos poderão fazer naturalmente as suas

leituras das produções de arte, em detrimento da sobrevalorização de uma resposta que seja “a correcta” (Gardner, 1991). Em muitos dos temas de arte não é requerido aos alunos uma resposta correcta ou errada, na educação artística procura-se ajudar os alunos a desligarem-se da mera reprodução e repetição de ideias ou produções (Walling, 2000), e para isso é necessária uma continuada participação em actividades que estimulem essa aprendizagem pelo aluno.

Mas a variedade de recursos ou ferramentas ao dispor do professor e que permitem colocar o aluno em contacto com diferentes referências culturais artísticas e estéticas, não garante que irá ajudar os alunos a construir uma nova compreensão sobre o que envolve a arte. É necessário que o professor esteja atento e conheça os interesses, as necessidades de aprendizagem dos alunos, e as suas capacidades e habilidades, e que seja ele próprio também criativo na abordagem que faz. Gardner (1991) afirma que os alunos vivem tempos em que todos beneficiam de um contacto com tecnologias muito atraentes, tecnologias como os jogos de vídeo, avançados meios de comunicação, actividades que hoje atraem os mais jovens para uma aprendizagem motivadora, sendo necessário ao professor envolver também o aluno em actividades que o motivem para a aprendizagem.

O computador e os recursos *online* são uma ferramenta facilitadora de um maior envolvimento dos alunos na aprendizagem da arte, uma ferramenta ao serviço do professor, do aluno e do currículo, uma ferramenta que pertence ao cenário social e cultural em que alunos e professores vivem e trabalham (Walling, 2000). O contexto social e cultural no qual a escola se encontra é importante para a determinação dos processos de aprendizagem e determinação dos variados meios utilizados pelo professor para transmitir conhecimento (Gardner, 1993). Encontra-se assinalada no programa nacional curricular da educação artística, a indicação sobre a forma como o professor poderá optar por desenvolver o currículo, indicando que pode e deve contemplar diversas formas de trabalho baseadas em acções como «exposições orais, demonstrações práticas, mostras audiovisuais, investigação bibliográfica, recolha de objectos e imagens, debates, visitas de estudo, trabalhos de atelier, registos de observação no exterior, frequência de museus e exposições, entre outras» (ME, 2001, p. 161), as quais são uma clara determinação dos processos de aprendizagem do modelo de ensino escolar actual.

## **CAPÍTULO II – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO**

### **1. Características do estudo**

#### ***1.1. PROBLEMA***

Em Portugal, o número de docentes que utilizam o computador e a Internet como um recurso educativo tem aumentado e seguramente continuará a aumentar, uma vez que o equipamento informático existe e está funcional. Acompanhado da possibilidade de o usar surge a necessidade de os docentes saberem como utilizar este recurso educativo eficazmente, enriquecendo os processos de ensino-aprendizagem. Em 30 de Novembro de 2005, a Secretaria de Estado da Educação publicou o Despacho n.º 26 691/2005 (2.ª série) do qual faço a seguinte transcrição parcial:

A promoção do uso dos computadores, redes e Internet nos processos de ensino-aprendizagem exigiu um esforço de apetrechamento informático das escolas. Colocar as tecnologias de informação e comunicação (TIC) à disposição da comunidade educativa requer, hoje em dia, a existência de soluções organizacionais que permitam dar resposta a este desafio... Paralelamente a este investimento em equipamentos, torna-se necessário continuar a investir na formação e no apoio aos docentes nas novas tecnologias, possibilitando a utilização das mesmas em actividades lectivas e não lectivas e nas tarefas de administração e gestão de cada agrupamento/escola (Diário da República - II Série N.º 247 - Dezembro 27, 2005).

Como já foi dito anteriormente, o problema desta investigação coloca-se neste contexto actual das tecnologias da informação e comunicação na escola, abordando especificamente a sala de aula de Educação Visual e Tecnológica (EVT). O problema é o

seguinte: como pode ser feita essa integração da Internet nas aulas de Educação Visual e Tecnológica, de modo a proporcionar aos alunos aprendizagens significativas?

## ***1.2. OBJECTIVOS***

Para responder ao problema formulado, definiram-se os seguintes objectivos para este estudo: compreender como as professoras participantes integram a Internet nas aulas de Educação Visual e Tecnológica (EVT); compreender como os alunos participantes interagem e recebem a integração da Internet; compreender se a integração, proposta pela investigadora e aplicada pelas professoras, vem possibilitar aos alunos a aquisição de aprendizagens significativas.

## **2. Método de investigação**

### ***2.1. ESCOLHA DO MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO***

Optou-se pelo desenvolvimento de uma investigação qualitativa, aplicando como método uma aproximação a um estudo de caso, uma vez que o que se pretende estudar se passa no contexto natural de uma sala de aula, e incide sobre a actuação e interacção das professoras e alunos com a proposta de integração da Internet na disciplina de EVT desenvolvida pela investigadora. Na verdade, as condições de actuação das professoras na sala de aula foram fixadas pela investigadora, pelo que o “caso” é provocado e não surpreendido no modo como se desenrolaria naturalmente.

### ***2.2. MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA***

Bogdan e Biklen (1992, pp. 29, 31) afirmam que a investigação qualitativa tem beneficiado a investigação em educação, identificando como características de uma investigação qualitativa: o facto de esta ocorrer no contexto natural, cujas condições de desenvolvimento da actividade ou situação estudada não são controladas pelo



investigador; o investigador estar presente e ser o principal instrumento de recolha dos dados, mesmo que se auxiliado com o uso de mecanismos de gravação; a análise e compreensão desses dados dependerem da sua capacidade de interpretação e descrição.

Stake (1994) reforça igualmente a ideia de o investigador qualitativo não se limitar a recolher dados, identificar variáveis e interpretar; ele coloca-se no papel de observador no campo onde se desenrola a actividade a ser estudada procurando assumir um papel interpretativo. Procura conhecer e compreender o que o objecto de estudo tem de único e particular, sendo a compreensão da particularidade e contexto de um caso um importante objectivo para o investigador qualitativo (Stake, 1994, pp. 39, 43).

### **2.3. CARACTERÍSTICAS DO MÉTODO DE ESTUDO DE CASO**

«Um estudo de caso é um estudo empírico que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto real» (Yin, 2003, p.13). Segundo Cohen e Manion (1994), no estudo de caso o investigador observa um caso particular com o objectivo de o compreender através de uma análise intensa do seu desenvolvimento.

#### **2.3.1. Vantagens e desvantagens do Estudo de Caso**

Como todos os métodos, o estudo de caso tem vantagens e desvantagens. A sua base num contexto real, num acontecimento da realidade, é para Cohen e Manion (1994, p. 193) uma vantagem que pode chamar a atenção do leitor do estudo, pela proximidade com a sua própria experiência. Merriam (1998, p. 41) aponta como uma vantagem o facto de permitir o estudo de «unidades sociais complexas que podem ter múltiplas variáveis potencialmente importantes para a compreensão do fenómeno.»

Contudo Stake (1994, pp. 7, 12) apresenta uma desvantagem deste método, o facto de o investigador partir de uma pequena base de dados, e não permitir fazer grandes generalizações.

Merriam (1998, p. 42) aponta o facto de o investigador ser o principal instrumento na recolha dos dados poder constituir uma desvantagem, uma vez que essa recolha

também dependerá da sua sensibilidade e capacidade para observar, conduzir entrevistas e construir as linhas de orientação na escrita do relatório da investigação.

No estudo de caso a observação ajuda o investigador a ter uma maior compreensão do caso (Stake, 1994), podendo ser feita através da observação participante ou observação não-participante, sendo que na primeira o investigador se envolve activamente nas actividades do grupo que observa, tornando-se um dos seus membros, e na segunda o investigador coloca-se numa posição de distância física e emocional do grupo (Cohen & Manion, 1994).

Neste estudo optou-se pela observação não-participante, que para Cohen e Manion (1994) apresenta uma dificuldade, o facto de poder haver para o grupo observado pouca justificação da presença do observador, uma vez que este procura evitar a interacção, não referindo contudo este factor como prejudicial na recolha de dados no desenvolvimento da acção do grupo. Na observação participante os autores identificam como vantagem a criação de relações informais e intimas entre o observador e observados, podendo ajudar a manter um ambiente natural de desenvolvimento da acção; contudo identificam igualmente algumas desvantagens como a possibilidade de o observador perder a sua perspectiva objectiva e surgir a subjectividade, a parcialidade.

### **3. Contexto da pesquisa**

Esta investigação teve lugar na Escola pública EB2,3 de Gualtar, situada num meio semi-urbano na cidade de Braga. Esta escola foi seleccionada para se desenvolver este estudo, por se tratar do local de trabalho da professora MJ, professora de EVT e amiga da investigadora que se disponibilizou a participar na investigação. Enviou-se os pedidos de autorização para realização desta investigação à Direcção Regional de Educação do Norte e Escola EB 2,3 de Gualtar, das quais se receberam as autorizações necessárias. Seleccionou-se então a turma participante, uma turma do 5º ano de escolaridade cuja Direcção de Turma estava atribuída à professora MJ. Sendo a disciplina de EVT leccionada por dois docentes, contactou-se o par pedagógico a professora A, que aceitou também participar.

A investigação desenvolveu-se entre 3 de Janeiro de 2007 e 14 de Fevereiro de 2007, durante as aulas de EVT da turma do 5ºano, treze aulas de 90 minutos, dois dias por semana. As aulas desenvolveram-se em três salas diferentes (Anexo 1): a sala de EVT atribuída para o ensino da mesma disciplina onde existe todo o material de trabalho dos alunos e as condições necessárias para o trabalho plástico; a sala de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), considerada um laboratório de informática com 15 computadores ligados à Internet todos em muito bom estado de funcionamento e actualização de software, um projector e ecrã multimédia, um *White Board*; a sala Multimédia com 15 computadores ligados à Internet, alguns computadores não funcionais e outros estão já obsoletos, um projector e ecrã multimédia.

### **3.1. PROFESSORAS PARTICIPANTES**

Por razões éticas foram substituídos os nomes das professoras por iniciais.

A professora MJ, com vinte e dois anos de serviço docente, tem formação inicial na área Licenciatura em Ensino - Variante Educação Visual e Tecnológica, e Mestrado em Educação com área de especialização em Desenvolvimento Curricular. Apesar de ter experimentado pontualmente integrar a Internet nas aulas, experiência motivada pela participação nesta investigação, nunca o fez durante as aulas de EVT com qualquer uma das turmas que lecciona. A professora MJ e investigadora conheciam-se previamente a esta investigação nutrindo de uma relação de amizade.

A professora A, com 33 anos de serviço docente, formação académica em Educação Visual e Tecnológica, nunca tinha integrado a Internet durante as aulas de EVT, dominando pouco as ferramentas básicas da Internet. A professora A e investigadora não se conheciam previamente a esta investigação.

As docentes fizeram a aplicação prática lectiva das propostas de utilizações específicas da Internet com os alunos na sala de aula, seguindo a proposta desenvolvida pela investigadora.

### ***3.2.ALUNOS PARTICIPANTES***

Esta investigação contou com a participação de vinte e seis alunos de uma turma do 5º ano de escolaridade: 16 raparigas e 10 rapazes; idades entre os 9 e 13 anos, sendo a média de idades de 10,1 anos.

A escolha da turma deveu-se ao facto de a professora MJ ser a sua Directora, facilitando assim a obtenção de informação sobre a turma, a eventual necessidade de comunicação com os encarregados de educação e comunicação com outros docentes da turma.

### ***3.3.PAPEL DA INVESTIGADORA***

Depois de recebida a autorização para a realização desta investigação e definidas as participações das docentes e alunos, seguiram-se diálogos com as professoras para decidir qual o período escolar no qual deveria decorrer a investigação e desse período conhecer a planificação da Unidade de Trabalho (UT) desenvolvida pelas docentes. Com base na planificação da UT e indicação das professoras sobre a forma como normalmente explorariam os conteúdos, a investigadora desenvolveu uma proposta de integração da Internet, apresentada e trabalhada com as docentes antes da exploração com os alunos. O acompanhamento e exploração prévia com as docentes da proposta elaborada e indicações de actuação, deve-se ao facto de a investigadora assumir um papel de observadora não participante, sendo as professoras que irão aplicar na prática lectiva com os alunos a proposta de integração da Internet.

## **4. Dados da Investigação**

### ***4.1. RECOLHA DE DADOS***

Os dados de uma investigação qualitativa são o material recolhido pelo

investigador. Estes dados podem ser recolhidos através da observação, entrevistas, questionários, registos em imagens filmadas ou fotografadas, apontamentos, notas de campo, ou outros documentos.

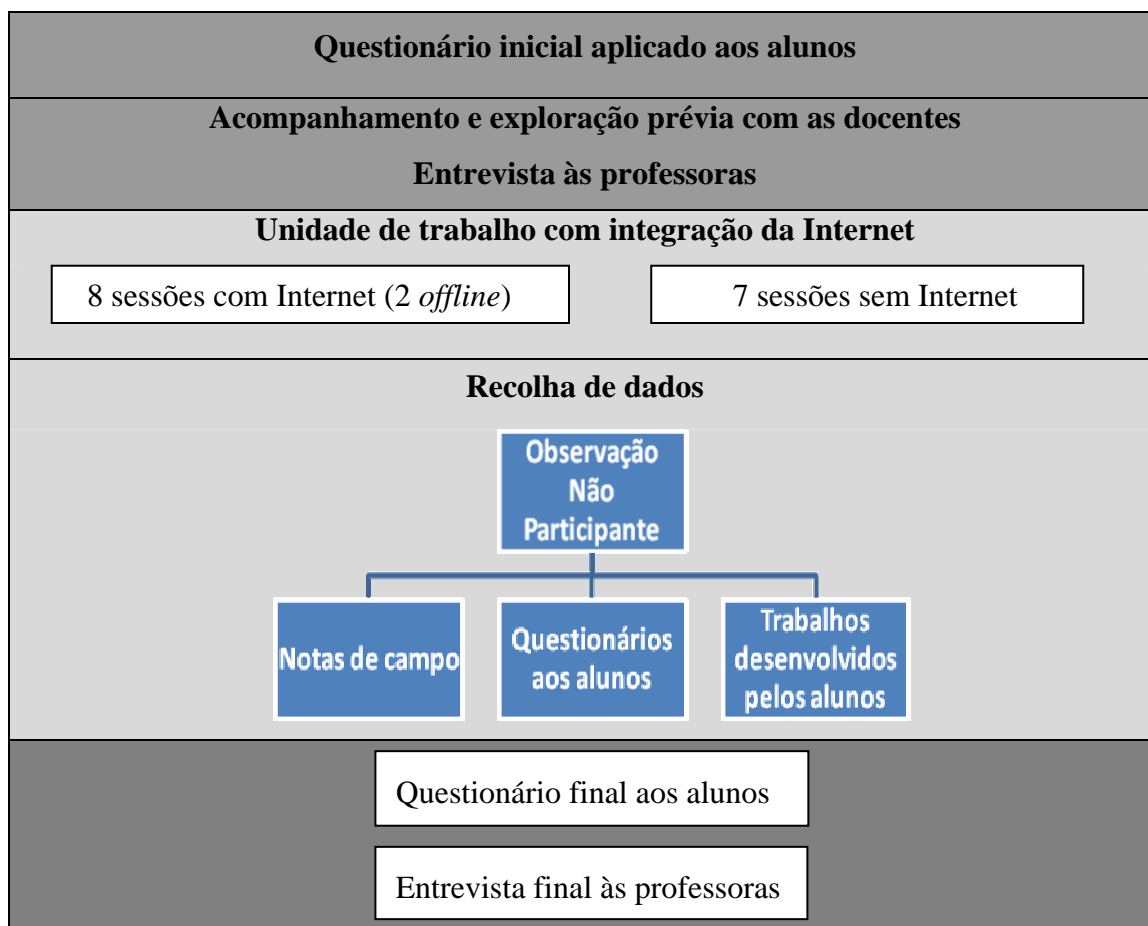
Nesta investigação a principal fonte de dados foram as observações apoiadas nas respectivas notas de campo, os questionários aplicados aos alunos e as entrevistas realizadas às professoras. Segundo Yin (2003) o recurso a múltiplos métodos de recolha de dados é o mais apropriado para um estudo de caso.

A investigadora optou pela observação não participante, no contexto natural, permitindo deste modo observar e registar as acções das professoras e os alunos participantes, captando “os comportamentos no momento em que eles se produzem e em si mesmos, sem a mediação de um documento ou de um testemunho” (Quivy & Campenhoudt, 1997, p.196).

As observações foram registadas durante doze aulas em notas de campo que incluem a descrição da acção e interacção entre os participantes, citações e comentários do observador (Merriam, 1998).

Através da aplicação aos alunos de questionários relacionados com as actividades desenvolvidas durante as aulas em que houve integração da Internet (Anexo 4), procurou-se conhecer a sua perspectiva sobre as páginas *web* seleccionadas: seu contributo para a aquisição de novas aprendizagens; domínio na sua navegação; motivação para o desenvolvimento das actividades.

As entrevistas feitas às professoras participantes (Anexo 5) organizaram-se de forma a serem realizadas em simultâneo a ambas, sendo a primeira realizada antes do início do trabalho com os alunos e a segunda no final do trabalho de campo. As entrevistas semi-estruturadas foram conduzidas integrando questões mais estruturadas com questões menos estruturadas (Merriam, 1998). A informação mais específica que a investigadora desejou recolher obrigou à preparação de algumas questões estruturadas, mas a maior parte da entrevista foi conduzida a partir de uma lista de temas mas sem pré-definição de questões e palavras exactas (Merriam, 1998).



Quadro1: Plano da recolha de dados.

#### 4.2. ANÁLISE DOS DADOS

A análise processou-se no final de toda a recolha de dados, e consistiu na análise de conteúdo e aplicação do método comparativo.

As notas de campo e entrevistas foram transcritas, sublinhada a informação considerada mais relevante de forma a fazer uma análise comparativa. No método comparativo dos dados, como descreve Merriam (1998, p.159), método desenvolvido por Glaser e Strauss (1967)

*[the] researcher begins with a particular incident from an interview, field notes, or document and compares it with another incident in the same set of data or in another set. These comparisons lead to*

*tentative categories that are then compared to each other and other instances.*

Os questionários foram lidos, dessa leitura retiradas notas escritas para registar as respostas mais ou menos comuns dos alunos às várias questões. Organizou-se uma categorização de dados para cada questão de resposta aberta, categorias que respeitaram as seguintes características: serem exaustivas; serem pertinentes e relevantes para a investigação; serem mutuamente exclusivas (Merriam, 1998).

## **5. Dimensão ética da investigação**

Ao realizar este trabalho teve-se em consideração a dimensão ética; primeiro aguardou-se a autorização da Direcção Regional de Educação do Norte e da Escola EB 2,3 de Gualtar que foi previamente solicitada. O contacto com a escola foi formal, com envio de documentação que tentou esclarecer sobre os objectivos, a metodologia e calendarização deste estudo. Houve também uma reunião presencial com o Presidente do Conselho Executivo da escola, para conhecimento mútuo, informação e esclarecimento sobre questões relacionadas com a utilização das salas de Informática, apoio técnico, preocupação sobre a protecção da identificação dos alunos.

Com as professoras participantes houve encontros informais para esclarecimento sobre a investigação, qual seria a sua actuação e responsabilidade ao aceitarem participar neste estudo.

Na escrita do relatório da investigação optou-se por respeitar o anonimato das professoras e alunos participantes, substituindo os nomes pelas iniciais dos nomes (Bogdan & Biklen, 1992).

## **CAPÍTULO III – DESCRIÇÃO DA ACÇÃO**

### **1. Descrição das Fases de Preparação da Acção**

A **primeira fase** de preparação do trabalho constou de encontros informais com as professoras para apresentação e aceitação do projecto.

A **segunda fase** constou de quatro encontros informais com as professoras para a conhecer a planificação Unidade de Trabalho desenvolvida para as aulas de EVT.

No primeiro encontro desta fase com a professora MJ numa mesa de café, foi-me entregue a planificação da unidade de trabalho das aulas de EVT realizada para o período de tempo em que este estudo se realizaria (Anexo 2). A amizade entre a investigadora e a professora MJ proporcionou um diálogo entusiasta sobre as possibilidades de integração da Internet nas aulas de EVT, sobre as variadas abordagens que as professoras normalmente faziam sobre os conteúdos curriculares e como se poderia fazer uma integração da Internet para abordar esses conteúdos.

No segundo encontro a investigadora deu a conhecer à professora MJ as propostas de integração da Internet acrescidas à planificação da UT (Anexo 3), respeitando as indicações sobre a forma de exploração dos conteúdos. Trata-se de uma proposta de integração da Internet que se concretizou na selecção de um conjunto de páginas de Internet a partir das quais seria possível explorar os conteúdos curriculares planificados. Neste encontro a investigadora mostrou à professora MJ as propostas de páginas a integrar a planificação. Foi-lhe mostrada a página de Internet criada para este estudo e todos os *links* foram visitados seguindo a planificação das aulas, tendo sido sugeridas algumas alterações. A professora MJ fez uma análise crítica às páginas de Internet seleccionadas e procurou-se conseguir o máximo de informação para melhoramento das propostas a fazer pela investigadora.

A página de Internet criada e intitulada “A Internet em EVT” continha várias hiperligações para as páginas que se pretendia trabalhar com os alunos, organizadas e



dispostas na sequência exacta com que iram ser visitadas durante as aulas previstas para a realização da investigação. Esta opção da apresentação dos vários *links* através de uma página de Internet surge com o objectivo de facilitar o acesso aos *links* acedendo-se a eles apenas com um clique do rato do computador sobre a hiperligação, excluindo a hipótese de em cada aula cada aluno ter que escrever o endereço completo e por vezes demasiado extenso e complexo, assumindo assim um lado facilitador de acesso aos *links* pretendidos, em situação de presença na sala de aula e mesmo fora da sala ou escola.

**Terceira fase** Reuniram as professoras MJ e A com a investigadora, em casa da professora MJ, para conversar sobre a pertinência desta investigação e reflectir sobre a adequação das várias propostas de integração da Internet aos conteúdos curriculares e sobre a sua organização.

Começou-se por confirmar o problema da investigação e como este estudo poderá permitir reflectir sobre esse problema. Conversou-se um pouco sobre o método escolhido para desenvolver este trabalho, que implicaria o envolvimento activo das docentes uma vez que a actividade lectiva seria por si exercida. A professora A informou que apesar de não se sentir muito à vontade com a utilização da Internet estava muito interessada em participar e aprender com este estudo. A professora MJ mostrou ter maior à vontade no uso da Internet e computador mostrando-se igualmente interessada e motivada.

Foi mostrada a página de Internet que fora criada para este estudo e neste dia foram visitadas três páginas para que as professoras ficassem a conhecer bem estas propostas, expondo as suas dúvidas acerca das mesmas à investigadora. As propostas apresentadas foram aceites pelas professoras.

No segundo encontro desta fase, com as professoras novamente em casa da professora MJ, foram visitados as restantes páginas. Nesta altura as professoras encontravam-se já familiarizadas com as páginas de Internet que exploraram individualmente e em conjunto durante o interregno de tempo entre reuniões com a investigadora. Visitaram-se os *sites* que faltavam desde a última reunião, cabendo à investigadora a função de esclarecer dúvidas sobre aspectos mais técnicos de navegação nas páginas.

No final deste encontro fez-se a primeira entrevista às professoras em conjunto,

sobre as suas expectativas em relação à aplicação deste estudo, das suas expectativas como professoras em relação à reacção dos alunos no que respeita a integração da Internet nas aulas. Durante os dias que separaram o último encontro do início do estudo, investigadora e professoras mantiveram alguns contactos telefónicos.

## 2. “A Internet em EVT” página criada para a investigação

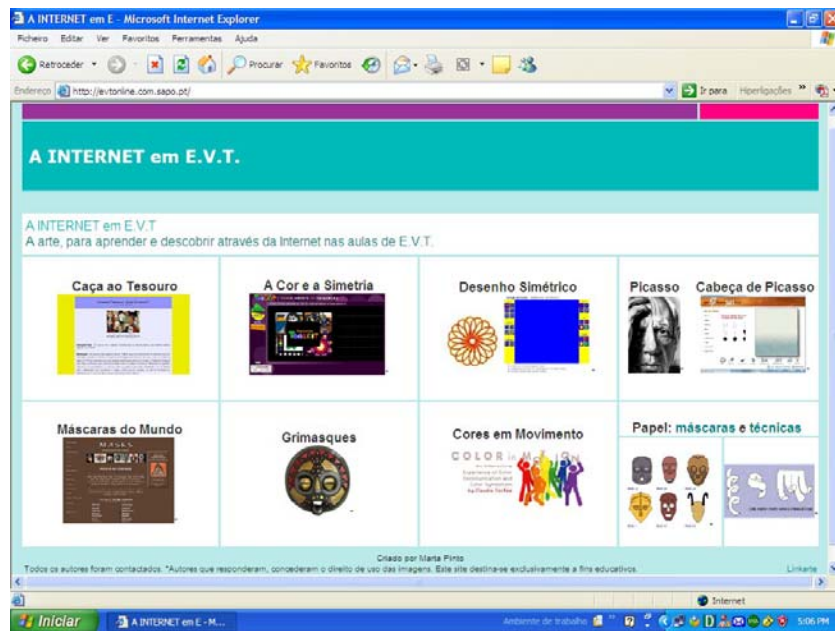


Fig. 1: Página de Internet criada para este estudo “A Internet em EVT”

A página criada e intitulada “A Internet em EVT” continha hiperligações para dez páginas previamente seleccionadas para integrar a planificação e serem trabalhadas pelos alunos da turma nas aulas. Optou-se pela selecção prévia das páginas por haver intenção da investigadora em incluir determinadas páginas *web*, para compreender se em contexto de sala de aula estas poderiam proporcionar aos alunos experiências enriquecedoras de aprendizagem.

Para oito das dez páginas seleccionadas, foram atribuídos títulos traduzidos para o português e seleccionadas imagens das próprias páginas que cumpriram duas funções: a de identificação da página, permitindo através dela uma associação imediata do seu nome

ao seu conteúdo, proporcionando maior facilidade aos alunos e professoras; e ainda uma função estética, tornando a página “A Internet em EVT” mais apelativa. O acesso a cada página *web* conseguia-se através de um clique do rato do computador sobre o título ou imagem correspondente. No primeiro dia em que os alunos acederam à página “A Internet em EVT”, esta continha apenas activa a hiperligação que os conduziu à página com a actividade a desenvolver nessa aula. As restantes hiperligações para as páginas a visitar em aulas seguintes foram activadas nas noites anteriores aos dias em que integrariam as aulas. A não activação imediata de todas as hiperligações teve como objectivo não permitir aos alunos a exploração antecipada das páginas dentro ou fora da sala de aula, não comprometendo um dos principais objectivos desta investigação, a exploração das páginas de Internet em contexto educativo seguindo a planificação desenvolvida pelas professoras.

É importante referir que ao elaborar esta página houve preocupação com a lei dos Direitos de Autor, tendo-se procedido a um contacto via correio electrónico com todos os autores das páginas seleccionadas e cujas imagens foram utilizadas, pedindo as devidas autorizações para a utilização das imagens e explicando o efeito da sua utilização. Dos dez contactos estabelecidos, receberam-se nove respostas positivas, não tendo apenas um autor dado qualquer resposta.

## **2.1. DESCRIÇÃO DAS PÁGINAS WEB INTEGRADAS**

As páginas seleccionadas (Anexo 6) variaram entre páginas de conteúdos específicos e páginas educativas. Segundo Gilutz e Nielsen (2002, p. 10), páginas de conteúdos específicos oferecem aos utilizadores informação e actividades sobre um tema específico: *«Specific content worlds: these websites present users with information and activities on a specific topic or subject ... The topic is the main theme throughout the website. Often these websites offer various activities around this content world ...»*.

As páginas educativas, oferecem sobretudo actividades relacionadas com conteúdos escolares: *«Educational websites: ... These sites offer a number of activities and games that relate to school curriculum and to homework subjects ... In many cases a given website includes a variety of topics»* (Gilutz & Nielsen, 2002, p. 10).

Houve intenção de seleccionar algumas páginas *web* multimedia e interactivas sobre as quais os alunos trabalhariam. Por páginas multimédia podemos entender o «uso simultâneo de áudio, texto, imagens multicolores, gráficos, filmes, etc» (Shavinina, 2001, pp. 66, 67). Numa página de Internet Interactividade significa que se influencia o meio que se está a utilizar e se recebe uma resposta imediata - através de um jogo, uma actividade, uma votação, ou a possibilidade de publicar uma imagem ou texto (Gilutz & Nielsen, 2002).

### **2.1.1 Caça ao Tesouro**

**<http://linkarte.com.sapo.pt/CTesouro.htm>**

Página criada pela investigadora, teve como função a introdução ao tema “Carnaval” a explorar durante as aulas. O conteúdo nela incluído e suas formas de exploração foram indicados pelas professoras participantes. O Caça ao Tesouro é frequentemente utilizado como uma actividade de enriquecimento, para introduzir uma actividade que ajude os alunos a conhecerem um tema que poderão explorar em maior profundidade (Roland, 2005).

A sua estrutura baseou-se nas indicações de Royer e Richards (2005) que propõem a sua divisão em quatro partes: a primeira consiste num texto que indique aos alunos aquilo que deverão ter compreendido depois de concluir o Caça ao Tesouro; a segunda consiste numa introdução que deverá motivar os alunos a completar o caça ao tesouro e providenciar as indicações necessárias para que consigam realizar a actividade; a terceira é constituída pelas questões centrais ao tema em estudo, segundo as autoras as questões devem requerer que os alunos leiam, identifiquem, interpretem e analisem informação, devendo ter pelo menos uma questão que incida sobre uma imagem visual, e devendo os *links* que os levarão às respostas, estarem inseridos nas próprias questões; por fim a quarta parte consiste na prática do caça ao tesouro onde o aluno tem a possibilidade de aplicar o conhecimento adquirido.

As hiperligações que orientaram os alunos para encontrar as respostas às questões colocadas orientaram-nos para páginas escritas em português, elaboradas especificamente para alunos do 2º ciclo do ensino básico e que continham variada informação sobre o

tema principal do caça ao tesouro numa linguagem adaptada à idade dos alunos participantes neste estudo ([http://www.junior.te.pt/carnaval03/carnaval\\_portugal.html](http://www.junior.te.pt/carnaval03/carnaval_portugal.html)). Estas páginas integram uma página educativa que aborda vários tópicos escolares e curriculares, a página <http://www.junior.te.pt/servlets/Bairro> (Anexo 6).

### **2.1.2. Artists Toolkit**

***<http://www.artsconnected.org/toolkit/index.html>***

Esta página permitiu a exploração de dois conteúdos curriculares: cores primárias e secundárias; simetria e assimetria numa composição visual. Foi seleccionada para servir de actividade de reforço e revisão de conceitos aprendidos pelos alunos na aula imediatamente anterior aquela em que trabalharam nesta página na Internet.

*Artists Toolkit* é uma página multimédia pertencente ao *Minneapolis Institute of Arts* e *Walker Art Center*, trata do tema específico dos elementos visuais utilizados como ferramentas pelos artistas para construir trabalhos de arte. Para cada tópico há uma actividade que se encontra dividida em três secções:

- (i) Ver uma demonstração em animação;
- (ii) Encontrar exemplos dos conceitos em obras de arte de museus;
- (iii) Criar uma composição própria.

### **2.1.3. Sketching Symmetry**

***<http://www.techniquet.org/virtual/>***

Para integrar as aulas de EVT esta página interessou porque oferecia a possibilidade de realizar uma actividade *online* de desenho com diferentes eixos de simetria recorrendo às ferramentas disponibilizadas no *site*.

*Sketching Symmetry* é uma actividade *online* de desenho de vários padrões simétricos, integrada numa página principal que trata especificamente sobre o tema da ciência, oferecendo variadas actividades e artigos relacionados com este tema.

#### **2.1.4. On-line Picasso Project**

***<http://picasso.tamu.edu/picasso/>***

Página temática, sobre a vida e obra do artista espanhol Pablo Picasso. Contém informação extensa sobre a obra do artista, apenas escrita em inglês, assim como o acesso a um grande número de imagens das obras originais deste artista datadas entre 1889 e 1973. Esta página permitiu apresentar aos alunos um grande número de imagens de obras do artista sobre o tema em estudo nas aulas: o rosto e a sua deformação. Não usufruíram dos textos incluídos na página por não se encontrarem traduzidos na língua portuguesa. O objectivo, ao mostrar imagens de algumas obras deste artista, foi o de servir como motivação e continuação da exploração do conteúdo curricular: desenho do rosto, deformação do rosto.

#### **2.1.5. Mr. Picasso Head**

***<http://www.mrpicassohead.com/>***

Esta página permitiu aos alunos realizar uma actividade de desenho de um rosto, utilizando diferentes elementos do rosto pré-definidos, explorando rapidamente várias possibilidades de desenho do rosto e a sua deformação.

Trata-se de uma página que oferece uma ferramenta interactiva de criação artística, onde o objectivo é a criação de uma imagem de uma cabeça aplicando o estilo de desenho do artista Pablo Picasso, através da manipulação de ferramentas que respondem aos comandos do utilizador.

#### **2.1.6. Masks of the World**

***<http://www.masksoftheworld.com/>***

A página foi integrada por possibilitar o acesso a imagens de máscaras de diferentes zonas do mundo e diferentes referências estéticas, incluindo as da cultura dos alunos participantes. A partir da selecção de duas máscaras desta página, os alunos deram

início ao desenho projecto, criando a sua própria máscara de Carnaval.

*Masks of the World* apresenta uma galeria de imagens de máscaras provenientes de diferentes zonas do mundo, incluindo também imagens de máscaras de teatro, do *Halloween* e máscaras de protecção. Oferece um conjunto de textos descritivos sobre cada máscara, apenas acessível em inglês.

#### **2.1.7. Grimasques**

***<http://www.centrepompidou.fr/Pompidou/Manifs.nsf/AllExpositions/CE66C38AD20EE2EFC12570EB004E2932?OpenDocument&sessionM=2.2.2&L=2>***

Página apresentada com o objectivo de motivar os alunos para a realização das máscaras de Carnaval.

Grimasques apresenta uma animação interactiva hospedada na página de Internet do Museu do *Louvre*, na qual se podem ver cabeças filmadas e máscaras de diferentes proveniências que ao serem arrastadas pelo utilizador para cima de um rosto filmado, fazem com que este rosto se transforme na máscara seleccionada.

#### **2.1.8. Color in Motion**

***<http://www.mariaclaudiacortes.com/>***

Esta página permitiu explorar o conteúdo curricular da cor - cores primárias e secundárias, seu simbolismo - motivando os alunos para a importância da cor, antes de estes aplicarem as cores nos seus projectos de máscaras.

Página multimédia com experiências interactivas sobre a comunicação da cor e o simbolismo da cor. Encontra-se dividida em três áreas de exploração e apresentação das cores: vermelho, cor de laranja, amarelo, verde, azul e roxo. A primeira área consiste na apresentação de informação escrita sobre cada cor: identifica-a como sendo uma cor primária ou secundária; identifica a sua cor complementar; simbolismo da cor em diferentes zonas do mundo; suas características positivas e negativas. A segunda área de exploração consiste em pequenos filmes animados, que reforçam a leitura feita sobre o

simbolismo das cores. A terceira área inclui três actividades interactivas que os alunos podem realizar sobre o mesmo tema. Página acessível em duas línguas: Espanhol e Inglês.

#### **2.1.9. Paper & Scissor Crafts for Children**

***<http://www.scissorcraft.com/masks.htm>***

Esta foi seleccionada por conter exemplos de máscaras de papel construídas com a mesma técnica que os alunos iriam utilizar nas aulas de EVT. Página com actividades que se podem imprimir e realizar com papel e tesoura.

#### **2.1.10. Working with Paper**

***<http://www.artjunction.org/images/paper.pdf>***

Documento seleccionado por conter exemplos das mesmas técnicas que os alunos iriam utilizar na realização das suas máscaras.

É um documento que se encontra publicado *online* integrado numa página educativa de arte para professores e alunos. Este documento disponibiliza imagens de técnicas para trabalhar o papel.

### **2.2. JUSTIFICAÇÃO DA CRIAÇÃO DA PÁGINA**

Para apresentação às professoras e aos alunos das dez páginas de Internet seleccionadas para integrar as aulas, optou-se pela criação de uma página de Internet. Com a página foi possível publicação do conjunto total de páginas que iriam ser visitadas ao longo das aulas, funcionando como um guião orientador permitindo o acesso fácil às mesmas por parte dos alunos e professoras, bastando clicar com o rato do computador sobre a imagem ou título correspondente à página *web* que queriam aceder. Como refere Roland (2005, p. 131) uma das razões para qual os professores de arte podem criar uma página *web* para os alunos é porque essa página poderá ser «...a vehicle for guiding your



*students to suitable online art resources that will enhance the learning that takes place in the classroom».*

### **3. Descrição das fases do trabalho desenvolvido com a turma do 5º ano**

O estudo decorreu em ambiente académico normal, no âmbito disciplina de EVT na qual as professoras durante o total de 13 aulas trabalharam com a turma participante, seguindo a planificação da Unidade de Trabalho com a proposta de integração da Internet. De seguida faz-se uma descrição sobre o trabalho desenvolvido ao longo das aulas pelas professoras e alunos.

#### **Aula de Apresentação**

**Participantes:** Investigadora, professoras e alunos da turma do 5.º ano

**Calendarização:** 13 de Dezembro, 15H10 às 16H40

**Local:** Sala de EVT

**Descrição:** Aula de apresentação da investigadora aos alunos.

Depois de os alunos entrarem na sala e se sentarem nos lugares, a professora MJ apresentou-me à turma, dizendo o meu nome e a razão da minha presença. Pediu aos alunos para fazerem uma breve apresentação individual, dizendo o seu nome, idade e o que mais quisessem. Cada aluno fez a apresentação individual, seguindo a ordem de chamada da professora.

Agradei aos alunos e fiz a minha apresentação dizendo-lhes qual a minha profissão e explicando a razão da minha presença neste dia e nos próximos. Expliquei a razão pela qual iria ser realizada a investigação da qual faz parte o trabalho a desenvolver com a turma. De seguida coloquei algumas questões aos alunos, semelhantes às que encontrariam no questionário preparado para este dia. Conversamos sobre quem estava familiarizado com a utilização ou não do computador e da Internet. Para tranquilizar alguns alunos que não tinham computador ou Internet e não se sentiam confiantes quanto à sua utilização, informei-os que não havia qualquer problema uma vez que durante as aulas teriam sempre a ajuda das professoras da turma e restantes colegas.

Depois do diálogo inicial apresentei mais detalhadamente o trabalho que iria ser desenvolvido a partir de 3 de Janeiro de 2007. Expliquei que a Unidade de Trabalho sobre o Carnaval teria ao todo 13 aulas, das quais em apenas algumas iriam trabalhar na Internet. Como exemplo descrevi como decorreria a primeira aula.

Informei-os que as aulas seriam sempre leccionadas pelas professoras MJ e A e que eu estaria presente na sala de aula apenas para os observar a trabalhar; algumas das aulas decorreriam na sala TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) ou sala multimédia sendo que no total das 13 aulas de EVT, apenas iriam trabalhar na Internet em 8 dessas aulas. Respondi a algumas questões colocadas pelos alunos.

Distribuí os questionários com a ajuda das professoras, fazendo uma leitura em voz alta antes de os alunos iniciarem o seu preenchimento. As dúvidas colocadas foram esclarecidas e os alunos deram início ao preenchimento e posterior entrega.

## **1.ª Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5.º ano

**Calendarização:** 3 de Janeiro, 15H10 às 16H40

**Local:** Sala TIC

**Descrição:** Aula com integração da Internet – Caça ao Tesouro “Qual Carnaval?”

Primeira aula com integração da Internet. Os alunos, regressados de férias, iniciavam um novo período escolar. Entraram na sala de TIC e seguindo as indicações das professoras distribuíram-se dois a dois pelos computadores. Antes de os alunos ligarem os computadores, as professoras conversaram com eles sobre as férias e de seguida apresentaram o tema da nova Unidade de Trabalho para a disciplina de EVT: o “Carnaval”.

No computador utilizado pelas professoras ligado ao ecrã multimédia, foi aberto um documento *Word* no qual se escreveu a palavra passe necessária para que os alunos pudessem iniciar a sessão de trabalho nos seus computadores. Alguns dos alunos com maior dificuldade tiveram o apoio das professoras.

Iniciadas as sessões em todos os computadores, escrevi no mesmo documento

*Word* visível no ecrã multimédia, o endereço da página de Internet “A Internet em EVT” que criei para esta turma. As professoras deram indicação aos alunos para abrirem a Internet e transcreverem o endereço. Distribuíram as folhas de resposta que seriam necessárias para a realização da actividade seguinte. A professora MJ iniciou a aula clicando no *link* “Caça ao Tesouro” (CT) da página “A Internet em EVT” visível no ecrã multimédia. Os alunos repetiram a acção nos seus computadores e enquanto a professora MJ orientava a turma, a professora A dava apoio individual.

A professora MJ leu em voz alta a pista que dava início ao “Caça ao Tesouro”, a introdução e a questão 1. Explicou e demonstrou aos alunos como poderiam encontrar as respostas às questões através do clique no hipertexto inserido em cada questão. Os alunos repetiram no seu computador o mesmo que a professora fazia. Ao clicar no hipertexto da questão 1 do CT, a professora abriu uma nova página, indicou aos alunos que aí teriam que encontrar a resposta através da leitura do texto, e leu o texto em voz alta. Deu uns minutos para que os alunos encontrassem, no texto, a resposta à questão. Depois de todos os alunos terem encontrado as suas respostas, escreveram-na na folha distribuída no início da aula. Alguns alunos terminaram mais rápido do que outros mas não puderam avançar para a questão 2 sem autorização da professora. Enquanto alguns alunos se encontravam ainda a responder à primeira questão, outros aguardavam pela permissão para avançarem para a segunda. A professora não avançou para a leitura em voz alta e esperou que todos terminassem de escrever as respostas. Surgiu um pequeno impasse e alguma agitação dos alunos que esperavam pelos colegas para avançarem. Sentindo esta dificuldade, aproveitei o momento e sugeri à professora MJ para a partir desta fase permitisse aos alunos avançarem ao ritmo de cada par até ao final da aula. A professora concordou mas com algumas dúvidas, dizendo: «Mas olha que eles são muito distraídos e ainda fazem tudo mal!». Indicou à turma que a partir daquele momento avançariam sozinhos para a leitura e resposta às questões, e que quando tivessem dúvidas deveriam pedir ajuda às professoras. A professora MJ que se encontrava à frente na sala, de pé, perto do ecrã multimédia, juntou-se à professora A que se deslocava entre os computadores dos alunos dando apoio individualizado.

Até à questão 3 os alunos pediram bastantes vezes ajuda e autorização às professoras para avançarem no CT. A partir da questão 4, os alunos deixaram de pedir

tanta ajuda quando se enganavam ao clicar numa hiperligação, resolvendo rapidamente esse problema voltando atrás e repetindo a acção. Os grupos organizaram entre si maneiras diferentes de realização da actividade: alguns pares de alunos revezavam a tarefa da escrita na folha e a manipulação do rato do computador; outros optaram por fixar as tarefas de escrita num aluno e o manusear do rato do computador em outro aluno. A maioria lia atentamente os textos que surgiam em novas janelas no ecrã, e discutiam entre si qual o excerto de texto que dava a resposta à questão. As respostas escritas não podiam ser cópias dos textos lidos, pelo que os alunos também conversavam entre si sobre a melhor forma de escrever a resposta.

Observei mais atentamente os cinco pares de alunos que se encontravam a trabalhar mais próximos de mim. Duas alunas de um grupo estavam um pouco distraídas, enquanto os restantes quatro grupos de alunas trabalhavam concentradamente, sem recorrer às professoras. Um grupo de alunos encontrava-se bastante envolvido na actividade, manifestando em voz alta o contentamento por terem conseguido responder a uma questão: «Conseguimos! Respondemos à 4ª.»

O ambiente na sala estava calmo, os alunos falavam baixo entre si e os pares estavam concentrados e muitos entusiasmados, manifestando-se quando conseguiam responder às questões. À medida que os grupos chegavam à última questão, as professoras distribuíam novas folhas para o desenho.

Dez minutos antes do final da aula, três computadores ficaram sem ligação à Internet. Dois grupos de alunos foram integrados em outros grupos, enquanto um grupo trabalhou no computador utilizado pelas professoras.

Nos últimos minutos de aula as professoras pediram aos alunos para entregarem as folhas de resposta e de desenho, e desligarem os computadores. Os alunos saíram da sala.

Depois de os alunos terem saído da sala as professoras comentaram comigo a sua surpresa pelo facto de os alunos terem conseguido terminar o CT, pelo empenho e concentração demonstrados por alguns.

## **2.<sup>a</sup> Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5.º ano

**Calendarização:** 8 de Janeiro, 10H10 às 11H40

**Local:** Sala EVT

**Descrição:** Aula de trabalho com tintas.

No início da aula a professora MJ fez uma revisão sobre o trabalho realizado na aula anterior, colocou algumas questões sobre o CT aos alunos. Estes responderam às suas questões correctamente. As professoras afixaram então algumas imagens impressas de tamanho A<sub>4</sub> no quadro, imagens de fatos e máscaras de cada um dos Carnavais abordados no CT – Caretos de Podence, Veneza, Brasil – para que os alunos relembassem as suas características antes de continuarem a actividade de desenho iniciada na aula anterior. A acção de mostrar imagens impressas aos alunos foi totalmente decidida pelas professoras, não tendo sido previamente discutida com a investigadora. Distribuiu-se o material de desenho pelas mesas. Os alunos concluíram a actividade de desenho: todos deram início ao desenho na aula do dia 3 de Janeiro, contudo nenhum aluno a concluiu. Desenharam aplicando directamente a cor nos desenhos; seguindo as indicações das professoras os alunos não utilizaram o lápis de carvão.

Concluídos os desenhos as professoras iniciaram a actividade com tintas para introdução do conteúdo da “cor”. Distribuíram um manual escolar da disciplina de EVT por mesa. A professora MJ falou para toda a turma e fez uma breve apresentação do conteúdo colocando questões aos alunos sobre as cores.

As professoras distribuíram pelas mesas pincéis e frascos com tintas devidamente preparadas para utilizar, correspondentes às três cores primárias. A professora A preparou as tintas para a actividade antes de iniciar a aula. A professora MJ demonstrou à turma as várias etapas para realização da actividade: numa folha de papel A<sub>4</sub> colocou três manchas de tinta de cada uma das cores primárias; dobrou a folha em duas partes iguais pressionando-a com a mão, desdobrou-a fazendo surgir uma mancha simétrica com cores primárias e o resultado da sua mistura, as cores secundárias. Depois da demonstração os alunos realizaram a mesma actividade: as professoras colocaram nas folhas de cada aluno três manchas de cada uma das cores primárias, estes dobraram-nas em duas partes iguais

pressionando-a com as mãos; desdobraram as folhas e obtiveram o resultado de uma mancha simétrica de cores primárias e secundárias. A professora MJ reviu com os alunos o conceito de simetria, cores primárias e secundárias, a partir do resultado desta actividade. Os alunos colocaram as suas folhas com tinta a secar em duas mesas vazias no fundo da sala.

Preparação da segunda actividade: a professora A juntou água aos frascos de tinta em cada mesa e a professora MJ demonstrou como realizar esta actividade: numa folha de papel deixou cair pingos de tinta bastante líquida, gotas de tintas das três cores primárias; na folha, soprou as gotas de tinta em diferentes direcções para que se misturassem as diferentes cores. A professora A distribuiu folhas pelas mesas e no final da demonstração cada aluno repetiu o mesmo processo demonstrado pela professora. Alguns alunos riam e levantavam-se para ver os trabalhos dos colegas. Antes de a aula terminar os alunos colocaram as suas folhas com tinta a secar.

### **3.ª Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5.º ano

**Calendarização:** 10 de Janeiro, 15H10 às 16H40

**Local:** Sala TIC

**Descrição:** Aula com integração da Internet - *The Artist's Toolkit* e *Sketching Symmetry*

Os alunos entraram na “Sala TIC” e sentaram-se formando grupos de dois alunos por computador. A professora MJ deu início à aula fazendo uma revisão sobre os conteúdos abordados na aula anterior: cor, simetria e assimetria, e depois no computador ligado ao ecrã multimédia, abriu um documento *Word* no qual escreveu a palavra passe para que os alunos pudessem iniciar a sessão de trabalho, e o endereço da página “A Internet em EVT”. A professora A dava apoio individualizado aos alunos nesta fase. Ao tentar abrir a hiperligação da página “*The Artist's Toolkit*” no computador a ser utilizado pela professora MJ, verificou-se que a página não abria totalmente, apesar de os alunos conseguirem aceder à página correctamente nos seus computadores. A professora recorreu à investigadora pedindo-lhe uma sugestão sobre como fazer a demonstração na

página *web* sem o recurso do ecrã multimédia. A investigadora sugeriu-lhe fazer a demonstração a partir de um computador de um dos alunos situado num ponto da sala visível para toda a turma. A demonstração da primeira actividade foi feita pela professora MJ. O tópico explorado era a cor, e continha três secções: ver uma demonstração em animação; encontrar exemplos dos conceitos em obras de arte de museus; criar uma composição própria. Após a demonstração os alunos iniciaram nos seus computadores a realização das actividades. A primeira actividade consistiu no visionamento de uma demonstração animada em que uma personagem, com um rolo usado para pintar paredes, misturava manchas das cores primárias transformando-as em cores secundárias. Na segunda, encontravam três pinturas de artistas, estilos e épocas diferentes, sobre as quais tiveram que arrastar duas setas que continham a palavra escrita “Primária” ou “Secundária”; sobre a pintura deveriam colocar as setas de maneira a indicar quais as cores primárias e secundárias. A última actividade foi a realização de um desenho através da ferramenta interactiva, utilizando as formas e cores disponíveis. Nesta última imagem criada, os alunos tiveram que optar por utilizar apenas as cores primárias ou secundárias em cada desenho, e uma vez que o trabalho se realizava pelos pares de alunos, a maioria optou por colocar uma linha no espaço para desenhar dividindo-o em duas partes iguais, sendo que cada aluno desenhou numa das partes. Poucos pediram ajuda às professoras. Enquanto os grupos desenvolviam as actividades, as professoras avaliavam o seu resultado através da observação, questionando-os sobre os resultados obtidos e sugerindo alterações ou revisões. Somente após essa avaliação verbal e positiva, indicavam aos alunos para avançar no trabalho.

A professora MJ fez a demonstração da segunda actividade cujo tópico explorado era a simetria e assimetria. Como na actividade anterior continha igualmente as três secções de trabalho, e após a demonstração os alunos iniciaram nos seus computadores a actividade sem dificuldade e com maior autonomia do que tinham realizado a anterior. A primeira actividade consistiu no visionamento de uma demonstração animada sobre a assimetria e os eixos de simetria. Na segunda, encontravam uma pintura, uma fotografia de uma máscara de madeira e um desenho, sobre os quais tiveram que arrastar um dos dois rectângulos que continham a palavra escrita “Simétrico” ou “Assimétrico” atribuindo-o correctamente a cada imagem. A última actividade foi a realização de um

desenho através da ferramenta interactiva, semelhante ao realizado anteriormente, mas com a indicação da criação de uma imagem simétrica ou assimétrica.

Várias vezes durante a aula as professoras chamaram a atenção dos alunos para que não dispersassem a sua atenção da actividade e não a encarassem apenas como um jogo; as professoras lembravam-lhes que cada aula é objecto de avaliação.

No final do tempo estipulado para a realização destas actividades, as professoras tentaram guardar os trabalhos em disquetes, mas a única forma que conheciam para gravar as imagens dos trabalhos não resultou em sucesso uma vez que o ficheiro ficava maior do que o espaço disponível na disquete. Não tendo sido possível resolver esse problema, as imagens dos trabalhos dos alunos não foram guardadas.

Havia uma segunda página *web* “*Sketching Symmetry*” pensada para trabalhar com os alunos, mas antes da aula terminar verificou-se que apenas seis alunos tinham tido tempo para a explorar e fazer um desenho com diferentes eixos de simetria. Nesta página um grupo de alunos desenhava com concentração, enquanto outro grupo rabiscava clicando aleatoriamente no ecrã.

#### **4.ª Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5.º ano

**Calendarização:** 15 de Janeiro, 10H10 às 11H40

**Local:** Sala EVT

**Descrição:** Aula de desenho das proporções do rosto.

A professora MJ deu início à aula falando sobre alguns pintores que seguem as medidas “cânone” para desenhar o rosto e corpo humano, mostrando à turma a reprodução em papel de uma pintura de cada um dos seguintes pintores: Modigliani, Toulouse-Lautrec e Van Gogh. Em simultâneo questionava os alunos sobre as expressões dos rostos pintados, comparando-as nas diferentes pinturas e pedindo que as identificassem.

As professoras distribuíram uma ficha para realização de desenho do rosto. Nesta ficha os alunos tiveram que completar a segunda metade de um rosto previamente



desenhado. A professora MJ demonstrou à turma como resolver o exercício.

A segunda actividade realizada consistiu no desenho de observação a partir de uma fotografia do rosto de cada aluno, respeitando as medidas “cânone”. Alguns alunos tiveram tempo de desenhar e aplicar cor.

As professoras pediram aos alunos para me entregarem os desenhos quando os tivessem terminado. Esta acção das professoras não foi previamente combinada com a investigadora. Os alunos dirigiram-se até à mesa onde me encontrava e deixavam os desenhos em cima da mesa.

## **5.<sup>a</sup> Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5.º ano

**Calendarização:** 17 de Janeiro pelas 15H10 às 16H40

**Local:** Sala TIC

**Descrição:** Aula com integração da Internet - *On-line Picasso Project* e *Mr. Picasso Head*

Os alunos entraram na “Sala TIC” e sentaram-se nos lugares habituais, ligaram os computadores sem ter sido necessário que as professoras relembrassem a palavra passe para que iniciassem a sessão de trabalho nos computadores, ou o endereço da página de Internet “A Internet em EVT”.

A professora MJ fez uma apresentação sobre o tema que iriam abordar nesta aula: Picasso. Fez um enquadramento sobre a vida e obra deste artista. A partir da página “A Internet em EVT” abriu a primeira hiperligação acedendo à página “*On-line Picasso Project*” e mostrou à turma imagens de obras deste artista, retratos e auto-retratos realizados no ano de 1937. Ao mesmo tempo que a professora MJ clicava nas imagens da página, a professora A, que se encontrava a seu lado, foi mostrando também imagens de obras de Picasso, em dois livros diferentes. Abriu um livro e ergueu-o para que todos os alunos pudessem ver as imagens, não fez qualquer comentário, apenas mostrou as imagens folheando os livros. Esta acção da professora não foi previamente combinada com a investigadora.

Os alunos colocaram algumas questões à professora MJ, relacionadas com o aspecto das figuras apresentadas nas imagens. A professora MJ ampliou a imagem “*La femme qui pleure*” a qual estava planeada mostrar e deu-lhe um relevo especial. A professora A mostrava em simultâneo a mesma imagem em livro. Os alunos foram manifestando em voz alta a sua opinião sobre as imagens que viam. Nesta fase os alunos não podiam explorar a página nos seus computadores. Duas alunas sentadas num computador mais próximo de mim, perguntaram se podiam clicar no site “*On-line Picasso Project*”, ao que respondi terem que aguardar pelas indicações das professoras.

As professoras fizeram uma pausa no avanço da página de Internet para mostrar as imagens dos livros, sendo algumas iguais às que se encontravam na página de Internet e visíveis no ecrã multimédia.

Apercebi-me nesta altura de alguma agitação por parte dos alunos, houve aumento do barulho e alguns tentaram clicar na página para prosseguir a sua exploração. Sugerí então à professora MJ que permitisse aos alunos a exploração da página nos seus computadores. A professora concordou e durante alguns minutos os alunos puderam explorar a página. Tendo terminado o tempo de visita a “*On-line Picasso Project*”, a professora MJ pediu aos alunos para fecharem a “janela” dessa página e abrirem o segundo link, “*Mr. Picasso Head*”.

Ao tentarem abrir o segundo link, surgiu na maioria dos computadores um problema técnico no carregamento da página. Houve um curto impasse e alguma confusão pois a página não abriu totalmente não permitindo a realização da actividade online planificada.

As professoras solicitaram a minha ajuda perguntando qual seria a melhor solução para o imprevisto. Sugerí às professoras que a maioria dos alunos realizasse a actividade de desenho em papel, enquanto outros a realizassem nos computadores em que a página abria correctamente. A sugestão foi aceite.

Pensando na possibilidade de levar alguns alunos até à “Sala Multimédia”, a pedido da professora MJ verifiquei a sua ocupação, enquanto foi à sala de EVT buscar folhas brancas e lápis de cor. A professora MJ sabia que esta página abria nos computadores da “Sala Multimédia” por aí ter trabalhado a mesma página com uma outra turma. Após o meu regresso à “Sala TIC”, informei as professoras da disponibilidade de

quatro computadores na “Sala Multimédia”. As professoras decidiram dividir a turma, tendo a professora MJ levado oito alunos para a “Sala Multimédia”, e a professora A ficado na “Sala TIC” com os restantes alunos, na qual também permaneci. A professora MJ indicou aos alunos que poderiam utilizar os computadores portáteis que havíamos trazido (para utilizar caso surgisse uma situação semelhante) e trabalhar na página *offline*. Indicou também que trabalho deveriam realizar nas folhas de papel: desenhar uma cabeça ao estilo de Picasso, de frente e de perfil em simultâneo, as mesmas palavras que empregou para descrever alguns dos retratos pintados por Picasso mostrados através da página “*On-line Picasso Project*”.

Optei por permanecer na “Sala TIC” para ligar os dois computadores portáteis e abrir a página *offline* “*Mr. Picasso Head*”. Esta acção teve que ser desempenhada por mim uma vez que o domínio da professora A não era suficiente para que o pudesse assegurar. Neste momento da aula a minha participação com os alunos foi mais activa, procurando ajudá-los apenas nas dúvidas relacionadas com o funcionamento inicial da página de Internet, e reencaminhando-os para a professora A sempre que as dúvidas se relacionavam com o desenvolvimento das actividades.

Enquanto alguns alunos trabalharam nos computadores portáteis, outros ficaram junto dos colegas vendo-os trabalhar e dando a sua opinião sobre o desenho. O aluno que desenhava no computador clicava nos vários elementos disponíveis seleccionando o de sua preferência, alterava o tamanho ou a cor, rodava as figuras. Outros, sentados nas mesas em frente aos computadores fixos enquanto observam as imagens do primeiro *site* acedido na aula, desenhavam uma cabeça de Picasso na folha de papel utilizando o lápis de cor. Quando cada aluno terminou o desenho realizado na página “*Mr. Picasso Head*”, guardou-o num documento *Word* com a ajuda da professora A e minha.

Dois alunos optaram por desenhar na folha de papel a partir da observação nos livros. Treze alunos conseguiram realizar trabalhos no computador e guardá-los. Quase todos tiveram possibilidade de desenhar no *site* “*Mr. Picasso Head*”, apesar de alguns o terem feito de forma muito rápida, devido à falta de computadores e tempo para que todos pudessem experimentar.

Antes do final da aula a professora MJ regressou com os alunos à “Sala TIC”.

## **6.<sup>a</sup> Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5.º ano

**Calendarização:** 22 de Janeiro, 10H10 às 11H40

**Local:** Sala Multimédia e sala de EVT

**Descrição:** Aula com integração da Internet - *Masks of the World* e *Grimasques*

Nos primeiros 45 minutos da aula os alunos trabalharam na “Sala Multimédia”. Sentaram-se aos pares em frente aos computadores e abriram a página “A Internet em EVT”. A professora MJ ligou o projector multimédia, enquanto a professora A dava apoio individualizado aos alunos. A professora MJ iniciou a aula explicando aos alunos quais as actividades que seriam realizadas e indicando na página “A Internet em EVT” quais as páginas *web* a aceder durante a aula. Fez uma breve introdução sobre o tema das máscaras, sua origem e função, e abriu a página “*Masks of the World*”. Demonstrou aos alunos como navegar na página para aceder às imagens dos vários géneros de máscaras. Explicou que através da página *web* cada aluno teria que seleccionar duas imagens de máscaras, guardá-las num documento *Word*, para posterior impressão. Seria a partir das imagens seleccionadas que cada um se iria inspirar para realizar a sua máscara de Carnaval. Começou por mostrar aos alunos as imagens das máscaras de protecção como introdução ao tema das máscaras.

Os alunos iniciaram a exploração da página nos seus computadores. Clicaram nas várias hiperligações da página vendo as diversas imagens de máscaras. Os primeiros alunos a seleccionarem as duas imagens de máscaras foram orientados pelas professoras a guardá-las no documento *Word*. Todos os alunos repetiram este processo, tendo uns guardado o documento em disquetes, outros no computador ou na *pen drive* de uma das professoras.

Concluída a exploração da primeira página *web*, a professora abriu a segunda página “*Grimasques*”. Enquanto a página carregava, a professora pediu-me para aumentar o volume das colunas do computador que estava próximo de mim. Os alunos da turma estavam atentos e expectantes. Assim que a página “carregou” a professora interagiu com a animação, arrastando imagens das máscaras para cima de rostos filmados transformando-se este na máscara. Os alunos ao verem o resultado manifestaram-se com

divertimento, rindo. De seguida os alunos nos seus computadores puderam, durante alguns minutos, abrir a mesma página e interagiram com a animação. A “Sala Multimédia” estava reservada apenas por 45 minutos – devido a uma requisição feita com maior antecedência para outra turma.

A segunda metade da aula decorreu na “Sala de EVT”, os alunos e professoras continuaram o desenvolvimento do trabalho sobre as máscaras e orientaram a actividade de desenho que deu seguimento à actividade realizada *online*. A professora MJ explicou aos alunos qual a actividade que iriam realizar: um desenho inspirado nas duas máscaras que seleccionaram na página “*Masks of the World*” e informou-os que na aula seguinte lhes seriam entregue as imagens impressas. As professoras distribuíram o material necessário e os alunos deram início ao desenho.

Conforme combinado previamente com as professoras, liguei o computador portátil e coloquei-o na mesa das professoras, abri a página “*Masks of the World*” disponível assim *offline*, para que os alunos pudessem ainda ver algumas das imagens de máscaras. Enquanto alguns alunos iniciavam o desenho em folhas A<sub>4</sub>, outros encontravam-se em frente ao computador portátil a verem as imagens de máscaras. Durante a aula alguns alunos deslocavam-se até ao computador portátil, sozinhos ou acompanhados pelas professoras, clicavam na página acessível *offline* para ver as máscaras por si seleccionadas e regressavam novamente ao lugar. As professoras lembravam os alunos que o desenho da máscara teria que ser uma recriação das duas máscaras previamente seleccionadas. Nesta fase os alunos tiveram que optar por um desenho simétrico ou assimétrico.

## **7.<sup>a</sup> Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5.º ano

**Calendarização:** 24 de Janeiro, 15H10 às 16H40

**Local:** Sala de EVT

**Descrição:** Aula com integração da Internet *offline*

Antes do início da aula informei as professoras que ao abrir em casa as disquetes

onde os alunos tinham guardado as imagens das máscaras seleccionadas na aula anterior, constatei que a maioria não tinha guardado correctamente as imagens. Apenas os documentos guardados na *pen drive* da professora se encontravam bem guardados, o que me permitiu imprimir apenas as imagens guardadas por dez alunos. Para guardar novamente as imagens dos restantes alunos, propus às professoras que na aula deste dia, os alunos no computador portátil que trouxera consultassem *offline* a página “*Masks of the World*”, voltando a seleccionar, copiar e guardar as imagens no computador. A proposta foi aceite mas foi pedida a minha colaboração no sentido de ajudar nesta fase do trabalho pois não se sentiam com capacidade para resolver o problema.

Na “Sala de EVT” no início da aula, a professora MJ fez uma revisão das actividades realizadas na aula anterior e apresentou a actividade que seria realizada nesta aula: a continuação do desenho da máscara de Carnaval. Informou os alunos sobre o problema que houve na gravação das imagens, e que seria necessário voltar a seleccionar e guardar as imagens das máscaras de alguns alunos, com a ajuda da investigadora.

As professoras distribuíram o material de trabalho e as imagens impressas a cores. As imagens foram impressas numa folha A<sub>4</sub>, e tinham uma altura máxima de 10 centímetros. Durante a distribuição do material liguei o computador portátil, coloquei-o na mesa das professoras e abri a página *offline* “*Masks of the World*”. Chamei então os alunos que ainda não tinham as imagens impressas que se dirigiram até ao computador e com facilidade encontravam as imagens das máscaras que tinham seleccionado na aula passada. Entretanto mantive um documento *Word* aberto, no qual os alunos colavam as imagens copiadas das páginas *web*, identificando-as através da escrita do seu nome e número de aluno da turma. Tentei reduzir ao mínimo a minha interacção com os alunos, sem assumir uma postura demasiado distante para não criar desconforto com a minha presença. Apenas dois alunos necessitaram da minha ajuda para copiar e colar as imagens no documento *Word*, os restantes alunos sentavam-se em frente ao computador e clicavam quase imediatamente no *link* correcto dentro da página *web*, copiando e colando as imagens no documento.

As professoras davam apoio individualizado aos alunos que desenhavam. Motivada pela professora A, uma aluna fez duas consultas à página *offline* para ver as imagens das máscaras seleccionadas, regressando ao lugar e continuando o seu desenho.

Reparei que a aluna sentada na mesa em frente ao sítio onde me encontrava sentada, estava a consultar a imagem impressa com muita atenção e desenhava a máscara numa outra folha.

Depois de todos os alunos terem guardado as imagens num documento *Word*, deixei o computador portátil ligado com a página aberta e sentei-me no lugar habitual onde continuei a tomar notas e observar a turma.

Ao longo da aula alguns alunos levantaram-se e dirigiram-se até ao computador portátil para verem imagens das suas máscaras, regressavam depois aos seus lugares e continuavam a desenhar. Alguns alunos vieram mostrar-me os seus desenhos sem me perguntarem qualquer coisa e regressavam ao lugar.

## **8.<sup>a</sup> Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5.º ano

**Calendarização:** 29 de Janeiro, 10H10 às 11H40

**Local:** Sala de EVT e sala de Multimédia

**Descrição:** Aula com integração da Internet – *Color in Motion*

A aula iniciou-se na “Sala de EVT”, a professora MJ apresentou aos alunos as actividades que iriam desenvolver nas próximas aulas: desenho do projecto da máscara; aplicação de cor no projecto. Fez uma revisão completa do trabalho desenvolvido e conteúdos abordados na disciplina de EVT desde a aula do dia 3 de Janeiro de 2007. Questionou os alunos sobre os trabalhos desenvolvidos ao longo dessas aulas e falou-lhes sobre a página *web* à qual iriam aceder na segunda metade da aula. Colocou algumas questões sobre conteúdos da página “*Color in Motion*”: cores complementares; sentimentos e sensações associados às cores.

As professoras distribuíram o material de trabalho: as imagens impressas; desenhos; folhas; lápis de cor. Os alunos continuaram os desenhos das máscaras; desta vez todos tinham as imagens impressas para consultar e a partir delas recriar uma máscara para o Carnaval.

A segunda metade da aula decorreu na “Sala Multimédia” onde as professoras

indicaram aos alunos para se sentarem nas cadeiras do centro da sala. Uma das professoras ligou o projectador multimédia. Com os alunos sentados e atentos, a professora MJ deu início à exploração da página “*Color in Motion*” já projectada no ecrã. A página *web* encontrava-se disponível em Inglês e Espanhol, tendo-se optado pelo Espanhol. A professora clicou na primeira área de exploração: a apresentação de informação sobre as seis cores. Leu em voz alta a informação traduzindo-a em simultâneo, depois clicou na segunda área de exploração na qual os alunos viram pequenos filmes animados sobre a informação apresentada anteriormente sobre cada uma das seis cores. Os alunos estavam atentos e em silêncio. À medida que cada filme avançava e surgiam palavras escritas, as mesmas palavras lidas na primeira área acedida, numa manifestação espontânea e simultânea os alunos leram-nas em voz alta.

A professora MJ clicou na terceira área da página e demonstrou como realizar uma das actividades interactivas – o caleidoscópio – por esta não requerer qualquer leitura de texto. Terminada a demonstração para toda a turma, as professoras permitiram que os alunos fossem para os computadores e explorassem a actividade interactiva. Os alunos interagiam com a actividade, clicando nas várias possibilidades que esta oferecia: mudar as cores das formas e do fundo, modificar a velocidade a que girava a imagem. Alguns computadores foram mais lentos para abrir a página, o que diminuiu o tempo de exploração da actividade para alguns alunos.

## **9.ª Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5.º ano

**Calendarização:** 31 de Janeiro, 15H10 às 16H40

**Local:** Sala de EVT

**Descrição:** recorte em cartolina

A professora MJ apresentou as actividades a realizar nesta aula: revisão dos conteúdos da página “*Color in Motion*”; desenho e recorte em cartolina do projecto da máscara. Para revisão dos conteúdos da página “*Color in Motion*”, as professoras distribuíram folhas de papel e indicaram aos alunos que escrevessem todas as



características das cores aprendidas através da página e das quais se recordassem. Enquanto realizavam a actividade, as professoras distribuíram e prepararam o material necessário para a actividade seguinte.

Iniciou-se a segunda actividade, as professoras distribuíram uma cartolina preta para cada aluno. A professora MJ demonstrou como seria realizada uma máscara com a cartolina aplicando as técnicas. Com base no desenho de um projecto de máscara de Carnaval de uma aluna, demonstrou todo o processo de construção de uma máscara em cartolina: dobragem; desenho na cartolina; recorte e vazamento; criação de volume. No final desta demonstração cada aluno procurou repetir o processo seguindo o seu projecto. Em simultâneo todos os alunos dobraram a sua cartolina em duas partes iguais. As professoras deram apoio individualizado. Depois cada aluno colocou o desenho do projecto da máscara e a cartolina lado a lado, e reproduziu na cartolina o desenho: se a máscara era simétrica, desenhavam com a cartolina dobrada e apenas em um dos seus lados; se a máscara era assimétrica desenhavam com a folha de cartolina desdobrada. Após o desenho, recortaram. Alguns dos alunos divertidos com a experiência, colocaram a cartolina recortada no rosto fazendo sons para assustar os colegas.

## **10.<sup>a</sup> Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5.º ano

**Calendarização:** 5 de Fevereiro, 10H10 às 11H40

**Local:** Sala de EVT

**Descrição:** Aula com integração da Internet *offline*, aplicação da cor nas máscaras.

As professoras distribuíam o material enquanto os alunos se organizavam, e eu ligava o computador portátil que coloquei na mesa das professoras, abrindo a página “A Internet em EVT” acessível *offline*.

A professora MJ apresentou a actividade a desenvolver nesta aula: utilização do lápis pastel para aplicação de cor sobre a cartolina recortada da máscara. Demonstrou aos alunos como utilizar os lápis pastel na cartolina. Alguns alunos continuaram o trabalho de recorte iniciado na aula anterior. Os restantes iniciaram a aplicação de cor na cartolina

com o lápis pastel: os alunos receberam a indicação das professoras para a utilização do pastel com alguma pressão para que a cor sobressaísse, mas alguns alunos aplicavam-no muito suavemente. Nesta fase as professoras davam apoio individualizado para demonstrar como utilizar o lápis pastel.

Enquanto os alunos trabalhavam, circulei pela sala de aula e fotografei os seus trabalhos, informei-os que apenas fotografava os desenhos e que poderiam continuar a trabalhar enquanto fotografava.

A professora MJ chamou a atenção da turma para relembrar que o desenho na cartolina deveria seguir o projecto de cada um, salvaguardando que poderiam também fazer algumas alterações. Informou-os que quando terminassem a máscara teriam que explicar em que imagens se inspiraram para a desenhar.

O computador portátil continuava ligado, mas não foi consultado por qualquer aluno ou professora.

Alguns alunos entusiasmados com o desenvolvimento da sua máscara, colocavam-na no rosto e mostravam aos colegas da mesma mesa.

Quase no final da aula, uma aluna ao passar pelo computador portátil clicou na página “*Color in Motion*”, mas a hiperligação *offline* não abriu. Como me encontrava a pouca distância a aluna perguntou-me: “Professora, posso jogar?”; respondi-lhe que aquela página não abria. Duas outras alunas dirigiram-se até ao computador para verem a página “*Paper & Scissor Crafts*”. Os alunos arrumaram o material de trabalho, quando terminaram, alguns colocaram-se em frente ao computador portátil para também verem a página “*Paper & Scissor Crafts*”. A aula terminou e os alunos saíram da sala.

## **11.ª Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5.º ano

**Calendarização:** 7 de Fevereiro, 15H10 às 16H40

**Local:** Sala de EVT

**Descrição:** Aula com integração da Internet *offline*, aplicação da cor e adereços nas máscaras.

Enquanto os alunos se sentavam nos lugares, liguei o computador portátil e abri a página “A Internet em EVT” para ficar acessível *offline*.

A professora MJ apresentou as actividades para esta aula: aplicação da cor e adereços nas máscaras; consulta *offline* da página “*Working with Paper*”. Colocou o computador portátil com o ecrã voltado para a turma, clicou na hiperligação da página “*Working with Paper*”, e falou um pouco sobre as técnicas de trabalhar o papel aí apresentadas. Demonstrou, na máscara de uma aluna, como fazer e colocar adereços de papel. Depois de distribuído o material, os alunos continuaram a desenvolver o trabalho iniciado na aula anterior enquanto as professoras davam apoio individualizado.

Alguns alunos continuaram a aplicar cor com os lápis pastel na cartolina. Outros recortavam pedaços de cartolina para fazer os adereços e pintavam-nos. Outros ainda escolhiam diferentes materiais para realizar os adereços, materiais entretanto trazidos pelas professoras para a sala, em duas caixas de papel: rafia de cores, tecidos, fitas.

Circulei pela sala de aula e fotografei os trabalhos dos alunos.

Dois alunos dirigiram-se até ao computador portátil, acederam à página “*Working with Paper*”, e observei que estes alunos iniciavam a fase da colocação dos adereços em papel nas suas máscaras. Duas alunas que tinham concluído as máscaras pediram às professoras para irem até ao computador portátil e acederem à página “*Color in Motion*”, tendo sido autorizadas. No computador as alunas clicaram na área de exploração que consiste em pequenos filmes animados, três alunos juntaram-se para também verem a página.

Antes do final da aula a professora MJ pediu a todos os alunos que se sentassem, relembrou a importância que os adereços têm em cada máscara e como podem ser feitos.

## **12.<sup>a</sup> Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5ºano

**Calendarização:** 12 de Fevereiro, 10H10 às 11H40

**Local:** Sala de EVT

**Descrição:** sem descrição

Esta aula não foi observada.

### **13.<sup>a</sup> Aula**

**Participantes:** professoras e alunos da turma do 5ºano

**Calendarização:** 14 de Fevereiro, 10H10 às 11H40

**Local:** Sala de EVT

**Descrição:** Montagem da exposição de máscaras.

Esta aula foi observada apenas nos últimos 30 minutos. Quando cheguei à escola, a professora MJ e quatro alunos encontravam-se na entrada da escola a afixar as máscaras numa estrutura criada pelas professoras. A professora A, encontrava-se na sala de EVT com os restantes alunos da turma, a prepararem as máscaras e o material necessário para as afixar.

A professora MJ e os alunos terminaram de afixar todas as máscaras e regressaram à sala de EVT; acompanhei-os. Os restantes alunos encontravam-se a arrumar o material. Antes de concluir a aula expliquei aos alunos a razão da minha presença apenas nos últimos minutos de aula, conhecimento que já tinham uma vez que as professoras os tinham informado. Informei os alunos que não tendo sido possível fazer neste dia a conclusão do estudo em que participaram, regressaria numa próxima aula para o fazer e assim poderemos conversar e também responder a um último questionário.

Depois de os alunos terem saído da sala, juntamente com as professoras marcamos a data em que regressaria para o último encontro com a turma.

### **Última Aula**

**Participantes:** investigadora, professoras e alunos da turma do 5ºano

**Calendarização:** 27 de Fevereiro, 15H10 às 16H40

**Local:** Sala de EVT

**Descrição:** Aula de conclusão do estudo realizado na turma

Os alunos entraram na sala, sentaram-se nos lugares. A professora MJ iniciou a aula informando os alunos que esta seria a última vez em que eu estaria com a turma, e que hoje decorreria uma conversa sobre o projecto “Integração da Internet nas aulas de

EVT”.

Iniciei a conversa com os alunos explicando que tinha um último questionário para preencherem, mas antes do qual, em jeito de uma conversa com os alunos, faria uma revisão oral de todo o trabalho desenvolvido desde o dia 3 de Janeiro até 15 de Fevereiro de 2007. Perguntei aos alunos se se lembravam do trabalho desenvolvido na primeira aula no dia 3 de Janeiro, ao que todos responderam em voz alta: “Caça ao Tesouro”. Perguntei o que tinham aprendido de novo com o CT, alguns alunos levantaram o braço imediatamente para falarem, e um aluno respondeu dizendo que tinham aprendido coisas sobre os Carnavais de Portugal e não só. Uma aluna completou a resposta do colega dizendo que aprenderam sobre o Carnaval do Brasil, de Veneza e de Podence. Outro aluno acrescentou ainda o Carnaval de Alcobaça e de Torres Vedras. Um dos alunos explicou que no fim do CT tiveram que desenhar um fato de Carnaval com uma característica dos Carnavais de Podence, Brasil e Veneza. Recordei à turma que todos tinham realizado o CT com sucesso.

De seguida falei sobre a segunda aula, na qual trabalharam com tintas. Questionei-os sobre o que aprenderam nessa aula, ao que responderam ter aprendido quais as cores primárias e secundárias, e a diferença entre simetria e assimetria. Para relembrar o termo assimetria os alunos tiveram um pouco de mais dificuldade, apesar de se lembrarem do exercício da mancha simétrica e desenho do rosto simétrico.

Sobre a terceira aula relembrei que trabalharam na Internet na página “*Artists ToolKit*”, perguntei quem se lembrava do que tinha feito nessa página. Responderam que era um *site* para descobrir as cores, que tinha um filme no início e depois viram algumas pinturas. Acrescentei a descrição da última actividade de desenho e os alunos ao relembrarem acrescentaram terem realizado dois desenhos, um no qual apenas podiam colorir as figuras com cores primárias ou secundárias, o outro foi um desenho simétrico.

Continuei com a revisão das actividades desenvolvidas na quarta aula: desenho do rosto respeitando as proporções cânone; auto-retrato.

Perguntei qual o artista que também tinha desenhado muitos rostos e que haviam conhecido na quinta aula. Os alunos imediatamente responderam: Picasso. Relembrei que a primeira página que viram sobre Picasso foi “*On-line Picasso Project*”, através da qual puderam conhecer várias imagens de retratos desenhados e pintados por este artista. Uma

aluna interveio em voz alta e disse: «Eu não conhecia o Picasso, nem nunca tinha visto aquelas coisas. Lá, fiquei a saber muito do Picasso». Sobre a segunda página visitada nessa aula, “*Mr. Picasso Head*”, relembrei os problemas técnicos que surgiram ao abrir esse *site* e como foram contornados e perguntei qual o género de rosto que tentaram desenhar nesse *site*. Um aluno respondeu: “Desenhar de lado e de frente ao mesmo tempo”. Perguntei quem se lembrava como conseguiram desenhar uma cabeça, e todos os alunos se lembravam, alguns responderam: “Escolhia-se os olhos, o cabelo, o nariz, mudava-se o tamanho e a cor...”. Os alunos referiram que nem todos conseguiram desenhar naquela página e que para além disso quase todos desenharam uma cabeça ao estilo de Picasso numa folha de papel.

Segui para a descrição do que tinham feito na sexta aula na qual trabalharam na página “*Masks of the World*”. Coloquei algumas questões sobre as máscaras visionadas, um dos alunos imediatamente respondeu terem visto máscaras do mundo. Perguntei a quase todos os alunos individualmente, qual o país ou continente a que pertenciam as máscaras por si seleccionadas, e a maioria lembrava-se.

Passei para a descrição da sétima aula em que aplicaram pela primeira vez cor nos projectos das máscaras. Relembrei que nessa aula acederam à página “*Color in Motion*”, alguns alunos disseram o nome das três áreas de exploração, e sobretudo referiram a porta das estrelas, as cores amigas e as personagens que eram as cores.

Lembrei os alunos que as aulas seguintes decorreram todas na sala de EVT, e que as páginas exploradas se encontravam *offline* acessíveis no computador portátil que estive na sala de aula.

Deixei ao critério dos alunos a colocação de qualquer questões ou a intervenção sobre as aulas. Não tendo havido qualquer questão ou dúvida colocada, informei-os que iriam de seguida preencher o último questionário. As professoras ajudaram a distribuir os questionários e os alunos imediatamente preencheram o cabeçalho. Li o questionário em voz alta para poder esclarecer dúvidas, mas nenhuma foi colocada. Os alunos responderam ao questionário.

Durante o seu preenchimento os alunos perguntaram-me o nome das páginas que tinham visto. Escrevi no quadro preto da sala, o nome de todas as páginas de Internet visitadas, por ordem de visita. As professoras informaram os alunos que tinham que

escrever sobre cada um dos *sites* indicados no quadro.

No final recolhi os questionários e agradei aos alunos e professoras a sua participação neste estudo. Despedimo-nos.

## **CAPÍTULO IV – ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS**

### **1. Análise dos dados**

Neste capítulo faz-se a análise aos dados recolhidos antes e durante o trabalho desenvolvido com a turma participante, enfatizando as respostas dos alunos aos questionários sobre as actividades realizadas nas Aulas de EVT, e observação das aulas. Recolheram-se dados a partir dos questionários, de notas de observação escritas durante as aulas, da realização de duas entrevistas às professoras participantes e na recolha de trabalhos realizados pelos alunos.

Como previamente referido no capítulo dedicado à metodologia, a análise dos dados foi feita através da análise do seu conteúdo e método comparativo. Na análise comparativa dos dados irá procurar responder-se ao problema formulado neste estudo através das respostas aos objectivos formulados.

#### ***1.1. INTEGRAÇÃO DA INTERNET FEITA PELAS PROFESSORAS***

Análise dos dados, visando compreender como as professoras participantes integram a Internet nas aulas de Educação Visual e Tecnológica.

##### **1.1.1. Método de Ensino**

As professoras seguiram com rigor a planificação da Unidade de Trabalho, desenvolvendo a proposta da investigadora no que respeita ao trabalho nas páginas *web* acedidas pelos alunos e no cumprimento do calendário estabelecido. Mantiveram uma atitude entusiasta durante as aulas, e uma acção de contínua interligação entre as actividades *online*, os conteúdos curriculares e as actividades plásticas realizadas *offline*.



Em todas as aulas as professoras fizeram uma revisão sobre os trabalhos desenvolvidos ou conteúdos abordados na aula anterior, fazendo uma interligação para a aula presente e por vezes colocando questões aos alunos.

A integração da Internet nas aulas obrigou as professoras a uma adaptação dos métodos de ensino. A expectativa inicial em relação à integração da Internet nas aulas de EVT e ao trabalho que os alunos viriam a desenvolver foi positiva. Na primeira entrevista realizada as professoras afirmaram acreditar que através dos recursos *online* seleccionados, os alunos seriam motivados e a sua criatividade seria estimulada:

Professora MJ: É como no *site* da “Cabeça de Picasso”, não há dois trabalhos iguais. Há quem diga que a Internet ou os computadores não desenvolvem a criatividade, é errado.

Professora A: Ai, aqui nisto desenvolvem.

Investigadora: Descobriste agora que é possível!

Professora MJ: Porque cada um vai criar, apesar de ter lá determinados ícones ou determinadas formas, mas eles vão criar trabalhos diferentes, porque não há duas cabeças a pensar da mesma forma.

Investigadora: Porque têm possibilidade nessas páginas de...  
(interrompida)

Professora A: experimentar novamente mas muito mais rápido.  
Clica no nariz põe ali, não gosta, tira, quero este ou outro...quando num desenho eles dizem – ai não estou a fazer bem, não é bem assim...- ali tem vários narizes, olhos, bocas e ele pode experimentar e pode-lhe dar muito mais gozo a fazer.

Professora MJ: E não é só isso, também lhes pode dar até uma certa confiança para depois no próprio desenho que fazem manualmente...porque normalmente nesta idade os miúdos têm a ideia que o que é perfeito, o que é realista é que é bonito, mas isso é característico da idade... (transcrição parcial da 1ª entrevista).

Na primeira aula, constatou-se que as professoras tenderam inicialmente para um acompanhamento rígido da realização da actividade “Caça ao Tesouro – Qual Carnaval?”: a estipulação do tempo para a pesquisa e escrita da resposta para cada questão, a leitura em voz alta das questões e do texto correspondente à mesma - ao qual se acedia através do hipertexto incorporado na questão -, a pausa no trabalho de forma a uniformizar os avanços dos vários grupos de trabalho são os exemplos da actuação inicial das professoras. Esta atitude observada pela investigadora reflectiu a dificuldade sentida na integração das TIC na sala de aula para trabalho com os alunos, na adaptação necessária dos métodos de ensino-aprendizagem. Confirmou também as expectativas que as professoras tinham não em relação à forma como deveriam orientar a aula, mas à reacção dos alunos ao realizarem a actividade nesta primeira aula, como referiram as professoras na primeira entrevista realizada:

Professora A: ... na primeira aula eu penso que temos que os preparar, pô-los mais calmos porque eles vão estar ansiosos e vão querer mexer em tudo, mas acho que também vão gostar.

Professora MJ: ... Como a A (professora A) já referiu, inicialmente é natural que eles queiram mexer nas coisas todas ao mesmo tempo ...

A determinação do tempo para que os grupos de alunos respondessem a cada questão do CT e o consequente tempo de espera que cada grupo tinha que fazer aguardando pelos colegas, fez surgir um impasse e alguma agitação. Durante este impasse a investigadora sentiu que para resolver a ansiedade sentida pelos alunos durante o tempo de espera pelos colegas, e de certa forma orientar as professoras no sentido de uma superação da expectativa negativa em relação à reacção dos alunos e agindo mais em conformidade com o objectivo da actividade proposta, devia sugerir-lhes que permitissem aos alunos avançarem ao seu ritmo próprio de trabalho na realização do CT. Aceitaram a sugestão, apesar de terem manifestado algum receio que os alunos se distraíssem e pudessem não responder correctamente às questões.

No final dessa aula as professoras comentaram com a investigadora sentirem-se

surpreendidas pelo trabalho desenvolvido pelos alunos. Disseram, a Professora MJ “Até se conseguiram despachar e trabalhar melhor do que eu esperava!”, e a Professora A “Trabalharam bem!” (transcrição das notas de campo, Janeiro 3, 2007).

Apesar de as professoras terem recebido algumas indicações da investigadora, durante a fase de preparação do trabalho, sobre como trabalhar cada página *web* com os alunos, reforçando a importância de lhes dar alguma autonomia na gestão do trabalho nas páginas, nas duas primeiras aulas houve uma tendência para um controlo maior sobre o tempo que os alunos demoravam a realizar as actividades.

Das observações registadas constatou-se que em cada aula com Internet, a apresentação inicial e demonstração da navegação das páginas *web* realizada pelas docentes, seguiu quase sempre o seguinte alinhamento: apresentação do tema e conteúdos curriculares que seriam trabalhados na presente aula, através do diálogo com os alunos e do auxílio da projecção da página *web* no ecrã multimédia visível para toda a turma; com a página visível no ecrã as professoras faziam a demonstração da navegação na página *web* e a demonstração da actividade a ser realizada pelos alunos nos seus computadores; por último indicavam aos alunos para iniciarem o trabalho nos seus computadores. Na última entrevista, a professora MJ afirmou que os alunos se haviam habituado ao desenvolvimento do trabalho, com uma parte inicial mais teórica no qual lhes era exigida uma leitura ou um diálogo com as professoras sobre determinados conteúdos, seguindo-se uma parte prática com a realização de uma actividade *online*. Ambas as professoras consideraram que na aula em que se fez uma alteração dessa estrutura, na qual se trabalhou na página “*Color in Motion*”, os alunos não tiveram tempo suficiente para realizar a parte prática *online* ou explorar mais os diversos conteúdos, tendo resultado num subaproveitamento do que a página podia oferecer em termos de experiências de aprendizagem aos alunos. As professoras aperceberam-se claramente da importância do tempo de exploração das páginas pelos alunos.

Durante a fase de preparação da integração da Internet na planificação da UT, em diálogo com a investigadora as professoras listaram os recursos aos quais recorriam habitualmente nas aulas de EVT para uma UT com a mesma temática o Carnaval: livros, imagens impressas ou projectadas pelo retroprojector foram as respostas dadas. O hábito

e “segurança” da utilização de imagens impressas como recurso principal utilizado nas aulas, e o recente contacto com novos recursos como a Internet, teve como resultado uma aula em que foram integrados os dois recursos em simultâneo - decidido exclusivamente pelas professoras - a mostra de obras do artista Picasso através da página “*On-line Picasso Project*” visível para toda a turma no ecrã multimédia, e uma utilização simultânea do livro mostrando as suas imagens para toda a turma:

15 horas e 17 minutos - A professora MJ fez uma introdução ao tema desta aula “Picasso”, fez um enquadramento sobre a vida e obra de Picasso, quem foi, quais os seus objectivos como artista e qual a evolução do seu trabalho. Abriu a página “*On-line Picasso Project*” e mostrou obras do artista realizadas no ano 1937. Ao mesmo tempo que a professora MJ clica nas imagens do *site*, a professora A que se encontrava a seu lado, mostrou também imagens de Picasso contidas em dois livros diferentes, abrindo o livro e erguendo-o para que todos os alunos possam ver (não faz qualquer comentário apenas mostra as imagens folheando o livro).

15 horas e 43 minutos – Cada uma das professoras tinham neste momento um livro diferente na mão, que ergueram e folhearam para mostrar imagens de desenhos e pinturas de Picasso (algumas imagens eram iguais às que os alunos viam através da página *web* a ser projectada no ecrã). (Notas de campo, 5ª aula, 17 de Janeiro de 2007)

Apesar do sucedido a professora A, na segunda entrevista, definiu o visionamento de imagens em livros por parte dos alunos como uma acção mais condicionada quando comparada com o visionamento de imagens acessíveis em páginas *web*, associando este último a uma maior autonomia na selecção das imagens de interesse e a uma maior facilidade e rapidez no acesso às imagens assim como a facilidade em revê-las.

Existe contudo uma consciência sobre a necessidade de mudança e uma vontade para o acompanhamento e actualização na utilização de recursos que também vão ao encontro dos interesses dos alunos:

Investigadora: E tem sido uma descoberta para ti?

Professora M J: Claro.

Investigadora: Descobrires que existem estes conteúdos na Internet e que tu podes usar na sala de aula?

Professora MJ: Exactamente, e a maioria das pessoas da minha área...eu posso dizer a maioria porque de certeza, porque isto só uma pequena minoria é que realmente tem acesso a este tipo de informação ... e ... eu começo a ver isto e digo assim: hoje é obsoleto o retroprojector, um slide...

Professora A: acetatos...

Professora MJ: ...para mim já não faz sentido estar com esse tipo de informação. Os livros são importantes, é sempre importante ler, consultar livros e tudo isso, mas isto vai ainda reforçar mais a aprendizagem dos alunos...e a minha própria aprendizagem, porque eu acho que uma pessoa também aprende ao longo da vida, não é? E nós temos que nos actualizar .... nós temos que acompanhar a evolução e procurar estar a par das coisas para os nossos alunos ... acompanha-los...

(Excerto da primeira entrevista)

### **1.1.2. Dificuldades Sentidas pelas Professoras**

No decorrer das aulas com integração da Internet as professoras foram confrontadas com algumas dificuldades relacionadas com problemas técnicos com os computadores ou a abertura das páginas de Internet.

Na sala multimédia o problema técnico recorrente foi o lento carregamento das páginas *web*. Apenas o problema técnico surgido na 5ª aula obrigou a uma reorganização das actividades planificadas. Dificuldades técnicas:

1ª aula: três computadores nos últimos 15 minutos de aula ficaram sem ligação à Internet;

3ª aula: a página “*Artists Toolkit*” não abriu totalmente no computador utilizado pelas professoras e ligado ao ecrã multimédia; dois computadores nos últimos 20 minutos de aula ficaram sem ligação à Internet;

5ª aula: a página “*Mr. Picasso Head*” abriu apenas em um dos computadores da sala;

6ª aula: a página “*Grimasques*” teve um carregamento lento em alguns computadores;  
8ª aula: a página “*Color in Motion*” teve um carregamento lento em alguns computadores.

Na primeira e terceira aula decorridas na “Sala TIC”, as professoras conseguiram dar uma solução imediata reagrupando os alunos e colocando-os a trabalhar no computador que se encontrava na secretária das professoras; para os problemas surgidos durante a quinta e sexta aula, as professoras não se sentindo confiantes para a sua resolução recorreram à investigadora solicitando a sua ajuda:

... [N]o computador “servidor” ... clica na hiperligação para a página “*The Artist’s Toolkit*”, mas a página não abre totalmente neste computador. Os alunos conseguem todos nos seus computadores ver esta página completamente. Cria-se um impasse e a professora pede a minha ajuda (investigadora). (Notas de campo 4 - 3ª aula)

... A página não abriu na maioria dos computadores. Surgiu um curto impasse e alguma confusão, porque a página não abriu totalmente, alguns elementos da página não apareceram, o que impediu os alunos de desenharem na página. As professoras solicitaram a minha ajuda que fui dando e perguntaram-me qual seria o passo a tomar naquele momento. (Notas de campo 6 – 5ª aula)

... Informei as professoras que no dia 22 de Janeiro, ao abrir em casa as disquetes onde os alunos tinham guardado as imagens das máscaras seleccionadas, apercebi-me que ou não estava nada lá guardado, ou tinham guardado o documento *Word* em branco. Apenas os documentos guardados na *pen-drive* da professora (e como foi guardado com a ajuda da professora) se encontravam bem guardados. Assim apenas 10 alunos tiveram as suas imagens impressas. Propus às professoras que os alunos na aula do presente dia, através de consulta da página *offline*, no computador portátil que trouxera, voltassem a seleccionar, copiar e guardar as imagens num documento no computador. A proposta foi aceite mas foi pedida a

minha colaboração para essa tarefa. (Notas de campo 8 – 7ª aula)

A experiência tida por cada professora de prática na utilização da Internet com os alunos ou utilização para fins pessoais, diferenciava-as. O que se observou foi uma maior facilidade na resolução dos problemas técnicos por parte da professora MJ, mais familiarizada com a utilização do computador e Internet para fins pessoais e profissionais, e uma maior dificuldade por parte da professora A, com menor experiência na sua utilização em contexto profissional ou na utilização para fins pessoais. Mas as dificuldades não desencorajaram as professoras ao longo das aulas, quando não conseguiram resolver os problemas recorreram à investigadora, que em duas aulas distintas teve necessidade de intervir para assegurar a continuidade do trabalho.

A primeira situação surgiu durante a quinta aula em que os alunos trabalharam na página *web* “*Mr.Picasso Head*” quando a turma foi dividida por duas salas de trabalho, tendo a investigadora permanecido na sala em que a professora A ficou com uma parte dos alunos. A incapacidade da professora em manipular os dois computadores portáteis tornou necessária a intervenção da investigadora de modo a assegurar a continuidade do funcionamento da aula. Neste momento a participação da investigadora na aula foi equivalente a um apoio técnico.

A segunda situação decorreu na sétima aula, quando devido a um erro ocorrido na aula anterior se tornou necessário repetir o processo de selecção de duas imagens de máscaras da página “*Masks of the World*” por cada aluno, e guardá-las num documento *Word*. O erro imprevisto decorrido durante a sexta aula de EVT, relacionou-se com o facto de mais de metade dos alunos da turma não terem conseguido guardar as imagens com sucesso. Isto obrigou então à repetição do processo na sétima aula. As professoras foram confrontadas com este problema alguns minutos antes do início da sétima aula, e como em seu entender não estavam preparadas para repetir o processo com os alunos correndo o risco de voltarem a acontecer os mesmos erros, solicitaram a minha ajuda para acompanhar os alunos neste processo. Nesta minha participação durante alguns minutos da aula, procurei não interagir ou dialogar muito com os alunos mas de forma a que não se sentissem inibidos com a minha presença.

Uma outra dificuldade que surgiu durante a preparação do trabalho, relacionou-se com o domínio do idioma em que se encontram as páginas *web*. Das dez páginas propostas integrar a UT, apenas o Caça ao Tesouro se encontrava em língua portuguesa, tendo sido necessário à investigadora durante a fase de preparação do trabalho traduzir as páginas e assim orientar as professoras na sua exploração. A maior parte das páginas não necessitavam de uma leitura extensa para que pudessem ser exploradas ou compreendidos os seus conteúdos, contudo a exploração de algumas páginas teria sido enriquecida se tivesse havido a compreensão total dos textos que a compunham. Um exemplo é a página “*Masks of the World*”, cuja compreensão do texto relacionado com cada imagem de máscara - sua origem e significados - teria enriquecido ainda mais a sua exploração e a experiência dos alunos.

## ***1.2. INTERACÇÃO E ACEITAÇÃO DAS AULAS COM INTERNET PELOS ALUNOS***

A análise dos dados que se segue tem como objectivo compreender como os alunos participantes interagiram e receberam a integração da Internet nas aulas de EVT.

### **1.2.1. Divertimento**

Ao longo das aulas com integração da Internet, os alunos mostraram-se sempre motivados e empenhados nas actividades propostas. Em resposta às várias questões dos questionários demonstraram o seu entusiasmo pelas actividades desenvolvidas. Nas respostas ao primeiro questionário - aplicado para aferir o domínio do uso do computador e Internet - os alunos demonstraram a receptividade em relação ao trabalho realizado no computador e na Internet: questionados sobre o gosto em utilizar o computador, 38% justificou gostar por ser divertido ou motivador; para a mesma questão colocada em relação à utilização da Internet, 50% respondeu gostar de a utilizar por se divertir, e 31%



por aprender.

«Sim. Eu gosto de utilizar o computador porque me divirto a pesquisar e a jogar» (resposta à questão E.1, aluno nº22);

«Gosto de utilizar a Internet às vezes porque aprendo mais e é divertido» (resposta à questão 4.1, aluno nº12);

«Sim. Porque é útil e divertido.» (Questionário1: resposta à questão 4.1, aluno nº10).

A palavra “divertimento” foi incluída em quase todas as respostas às questões para as quais era necessário que os alunos justificassem, terem assinalado gostar de realizar as actividades *online*. Em relação à realização da actividade do “Caça ao Tesouro – Qual Carnaval?” 100% dos alunos responderam ter gostado de trabalhar na Internet e terem aprendido nova informação com a actividade. Para as actividades desenvolvidas em “*Artist’s Toolkit*”, a justificação dada por 22% dos alunos em relação às actividades que mais gostaram de realizar, foi terem-se divertido; o mesmo sucedeu para “*Mr. Picasso Head*”, no questionário 4, na qual essa foi a única razão escrita pelos alunos justificando assim terem gostado de trabalhar na página. Em “*Grimasques*”, 96% afirmaram ter gostado da página e 50% terem-se divertido. Em “*Color in Motion*”, todos os alunos manifestaram ter gostado de trabalhar na página, justificando a sua resposta, maioritariamente, com o facto de ter aprendido coisas novas e se terem divertido. Ainda no último questionário aplicado – questionário 7 – após terem feito uma selecção das páginas *web* de sua preferência, 19% dos alunos referiram como principal razão terem-se divertido, enquanto as restantes respostas variaram entre respostas não justificadas (11%);

indicação específica de uma ou mais actividades realizadas nas páginas de Internet (42%) – exemplo: “gostei de desenhar”; outros justificaram com a indicação de uma característica específica da página (29%) – por exemplo: porque a página tinha um filme, ou porque tinha um espaço onde se podia realizar uma actividade.

### **1.2.2. Aquisição de Conhecimentos**

As páginas *web* sobre as quais os alunos trabalharam foram seleccionadas por se considerar que os alunos as poderiam explorar com facilidade, isto é, navegar sem problemas na página, e em simultâneo possibilitar o enriquecimento das suas experiências de aprendizagem dos variados conteúdos curriculares. Durante a observação das aulas, apesar da verificação do interesse, divertimento e motivação dos alunos durante o desenvolvimento do trabalho, manteve-se a dúvida relativa à consciência tida por eles sobre as aprendizagens adquiridas ou lembradas através da realização das actividades *online*. Procurou-se então conhecer a opinião de cada aluno em relação à aquisição ou não aquisição de novos conhecimentos. Em quase todos os questionários aplicados foi colocada uma questão sobre a aquisição ou não aquisição de novos conhecimentos, através dos conteúdos e actividades *online*, tendo-se obtido os seguintes resultados:

- (i) Para a página “*Artist’s Toolkit*”, 100% dos alunos responderam terem adquirido novos conhecimentos, e 76% lembrado conhecimentos já adquiridos.
- (ii) Na página “*On-line Picasso Project*”, 86% dos alunos admitiram ter adquirido novos conhecimentos, tendo 57% referido a aquisição dos novos conhecimentos através das imagens, enquanto 25% referiu ter adquirido novos conhecimentos sobre a vida de Picasso – informação esta que foi transmitida pelas professoras e não se encontrava disponível na página *web*.
- (iii) Na página “*Mr. Picasso Head*”, relativamente à actividade de desenho do rosto, 96% dos alunos referiu ter adquirido novos conhecimentos com a realização da actividade, enquanto 77% refere ter também lembrado conhecimentos

adquiridos previamente – nomeadamente na quarta aula dedicada aos conteúdos curriculares “Proporções do Rosto; Relação das partes de um todo; Relação das dimensões entre si”.

- (iv) Com o acesso à página “*Masks of the World*”, 95% dos alunos escreveu ter adquirido novos conhecimentos, tendo 58% especificado que esses novos conhecimentos foram sobre a existência de diferentes máscaras em todo o mundo.
- (v) Quando foram questionados sobre a importância que a página “*Grimasques*” teve para o início da realização do desenho de uma máscara de Carnaval, 38% respondeu que a partir do seu visionamento conseguiu ter mais ideias para o desenvolvimento do trabalho – de desenho de um projecto de máscara.
- (vi) Em “*Color in Motion*”, a maior parte dos alunos – em questões de resposta fechada – respondeu ter compreendido qual o objectivo do acesso a esta página *web*, referindo ter adquirido novos conhecimentos (100%), assim como recordado conhecimentos já adquiridos sobre o conteúdo apresentado (61%).
- (vii) No último questionário aplicado aos alunos - questionário 7 -, após a selecção das páginas nas quais gostaram mais de trabalhar e como justificação para essa selecção, 42% referiu ter aprendido através da actividade inserida na página ou realizada a partir da página - actividades como pesquisar, desenhar, ver filmes, ver imagens.

### **1.2.3. Páginas *Web* de Preferência**

As páginas *web* de preferência dos alunos revelaram ser a página “*Color in Motion*” página multimédia e interactiva a referida pela grande maioria dos alunos; “*Masks of the World*” a segunda mais referida; seguida do “Caça ao Tesouro – Qual Carnaval”.

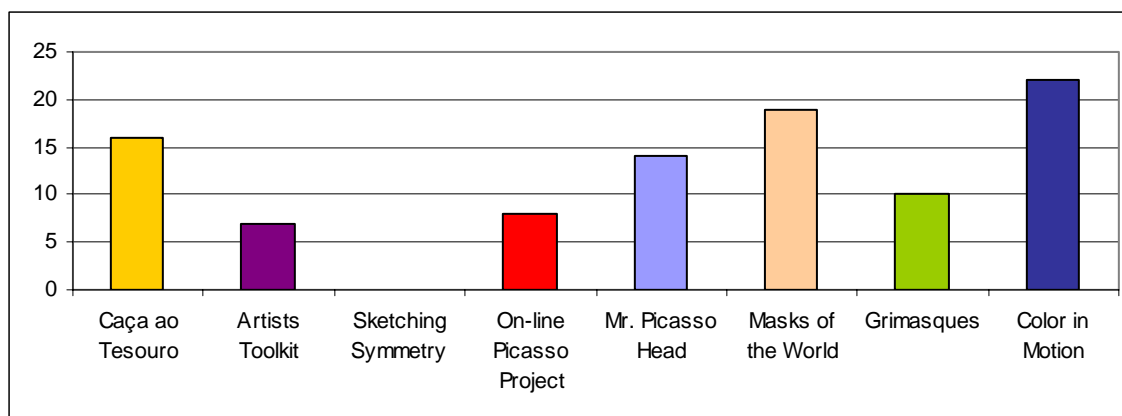


Gráfico 1: Páginas de Internet mais referidas pelos alunos em resposta ao questionário 7.

#### 1.2.4. Dificuldades identificadas

Os alunos trabalharam sem grandes dificuldades na maior parte das aulas, quer no que respeita à navegação nas páginas, quer à realização das actividades propostas. A demonstração realizada pelas professoras – com a página *web* visível no ecrã multimédia e que antecedia a realização de qualquer actividade pelos alunos – foi fundamental. Desta forma os alunos conseguiram navegar nas páginas sem dificuldades significativas, e beneficiaram também do contínuo apoio individualizado dado pelas professoras.

Em todos os questionários relativos às aulas com integração da Internet, foi pedido aos alunos que identificassem as dificuldades sentidas ao longo da realização das actividades. A expectativa sobre alguma dificuldade motivada pelo idioma no qual as páginas se encontravam escritas – inglês e espanhol – não foi confirmado, nenhum aluno mencionou o idioma como um factor que tenha criado dificuldade. Pelo contrário na única referência feita sobre o idioma das páginas, um aluno escreveu - no questionário 7 - ter gostado de trabalhar na página “*Artists Toolkit*” e visionar o pequeno filme animado no qual uma personagem apresentava o conteúdo da cor com as palavras escritas em inglês referentes a cada cor, nomes que o aluno iria aprender nas aulas de Língua Inglesa: «Na segunda aula que foi sobre a cor, simetria e assimetria, gostei mais de ver o homem a juntar as cores primárias e a torná-las em secundárias, dizendo a cor secundária que eu ia dar em Inglês.»

Durante as observações verificou-se que após a primeira tradução do texto feita pelas professoras, os alunos avançavam para as actividades nas páginas *web* sem hesitação. Na segunda entrevista realizada às professoras estas também afirmaram que o facto de as páginas estarem acessíveis na língua inglesa não constituiu um problema para os alunos. É preciso notar que as actividades a realizar nas páginas *web* cujo idioma não era o português, não dependiam da leitura mas dependiam sobretudo de uma compreensão dos seus objectos visuais.

Surgiram algumas dificuldades técnicas em quase todas as aulas em que se trabalhou com a Internet. Na “Sala TIC” foram alguns problemas técnicos relacionados com a perda de ligação de Internet em alguns computadores, a não abertura completa de uma página ou a abertura lenta. Mas em resposta aos questionários as dificuldades não foram mencionadas pelos alunos, apesar de haver espaço para o fazerem ou serem directamente questionados sobre elas. Apenas uma aluna referiu a abertura lenta da página “*Masks of the World*” como uma dificuldade: «O que gostei menos nesta página foi entrar na página porque o computador era lento.» (Aluna nº 8, Questionário 5 – resposta à questão A.10.). Contudo as dificuldades existiram.

### **1.2.5. Expectativas para futuras aulas com Internet**

No final deste estudo, no último questionário aplicado os alunos puderam manifestar as suas expectativas em relação a futuras aulas com integração da Internet. Perguntou-se aos alunos o que consideravam que deveria ter sido feito diferente durante as aulas com Internet: a grande maioria respondeu que gostaria de ter, em futuras aulas, mais de tudo o que experimentaram nas aulas passadas; assim, 11% dos alunos gostaria ter tido mais actividades de pesquisa; 17% gostaria ter tido mais actividades de desenho; 7% gostaria poder pintar mais; 27% gostaria ver incluídas páginas com mais jogos; 5% gostaria ver vídeos. O desejo de terem mais aulas com o computador na sala de EVT ligado à Internet foi expresso por 9% dos alunos, como proposta para melhorar as aulas com integração da Internet:

“Eu gostaria que houvesse mais alguns sítios para visitar assim

demoravam mais tempo os dias que ocupávamos. Também por outro lado gostava que ficássemos mais algum tempo na sala. Gostava que houvesse computadores na sala (sala de EVT) porque assim podíamos pesquisar e ao mesmo tempo tirar notas e fazer coisas sobre o que aprendemos, assim tínhamos o material necessário à mão.” (Questionário7: resposta à questão 4, aluno nº24)

### **1.3. AQUISIÇÃO DE APRENDIZAGENS SIGNIFICATIVAS**

Compreender se a integração da Internet proposta pela investigadora e aplicada pelas professoras possibilitou aos alunos a aquisição de aprendizagens significativas foi um dos objectivos definidos para este estudo.

A análise sobre a aquisição ou não de aprendizagens significativas é feita sobre os recursos *online* trabalhados pelos alunos nas aulas com integração da Internet. Para compreensão do conceito de aprendizagens significativas auxiliamo-nos na taxinomia definida por Fink (2003), descrita na introdução desta dissertação. Como refere o autor, para que existam aprendizagens significativas, terá que ter ocorrido uma das seis categorias de tipos de aprendizagem por si definidas: «*And significant learning requires that there be some kind of lasting change that is important in terms of the learner's life*» (Fink, 2003, p. 30). Ao analisar comparativamente alguns dados, tentar-se-á perceber se ocorreram ou não aprendizagens significativas possibilitadas pelo trabalho desenvolvido através das páginas *web* propostas.

#### **1.3.1. Foundational Knowledge**

Uma das seis categorias constituintes da taxinomia das aprendizagens significativas é a «*Foundational knowledge*», que acontece quando os alunos compreendem e se lembram das ideias e informação aprendida (Fink, 2003). Considero que este tipo de aprendizagem ocorreu estimulada pelas actividades desenvolvidas nas páginas *web* “Caça ao Tesouro – Qual Carnaval?”, “*Artists Toolkit*”, “*Masks of the*

*World*”, “*Color in Motion*” e “*Online Picasso Project*”, como os registos de observação das aulas permitem verificar.

Na primeira aula em que os alunos realizaram a actividade do Caça ao Tesouro, verificou-se que a maioria dos alunos compreendeu a informação pesquisada, tendo na aula seguinte àquela em que realizaram o CT respondido com segurança às questões colocadas pelas professoras, lembrando-se com correcção da informação e principais ideias trabalhadas. O mesmo se verificou na última aula em que os alunos contactaram com a investigadora, quase dois meses após a aula em que realizaram o CT, quando em diálogo sobre as actividades desenvolvidas na Internet responderam correctamente às questões colocadas sobre os conteúdos do CT, a grande maioria lembrava-se do que tinha aprendido.

Perguntei aos alunos o que tinham feito na primeira aula do dia 3 de Janeiro, ao que todos responderam em voz alta “Caça ao Tesouro”... Perguntei o que tinham aprendido de novo com o CT. Alguns alunos levantaram imediatamente o braço para falarem. Um aluno disse que tinham aprendido coisas sobre os Carnavais de Portugal e não só. Uma aluna completou a resposta do colega dizendo que tinham aprendido sobre o Carnaval do Brasil, de Veneza e de Podence. Um outro aluno acrescentou ainda Alcobaça, e que havia outro do qual não se lembrava, alguém o ajudou e disse Torres Vedras. Um dos alunos explicou que no fim do CT eles tiveram que desenhar um fato de Carnaval com uma característica dos Carnavais de Podence, Brasil e Veneza (Excerto das notas de campo de 27 de Fevereiro de 2007).

Em algumas respostas ao último questionário aplicado – questionário 7, questão número 3 – alguns alunos relembrouam essa aprendizagem, apesar de não lhes ter sido colocada uma questão directa sobre os conhecimentos adquiridos através de cada página *web*. Alguns alunos recordam-se de informação específica, resultado da leitura dos textos indicados no CT para responderem às questões: “Gostei mais da aula em que vi os

caretos, porque achei divertido saber que no Carnaval andam pelas ruas” (aluno número 12). Outros recordam as ideias gerais contidas na actividade:

“Das aulas em que trabalhei na Internet, de que eu mais gostei especialmente foi a primeira aula que foi a da caça ao tesouro, foi porque eu tive 100% a responder às perguntas e no desenho, nessa unidade eu aprendi sobre as tradições dos Carnavais de Podence, Brasil, Alcobaça, Torres Vedras, na Madeira e Veneza” (aluno número 18).

Na segunda entrevista realizada, a professora MJ, em relação à aula do Caça ao Tesouro referiu que os alunos aprenderam por terem feito uma pesquisa e descoberta individual da informação sobre o tema em estudo:

Professora MJ: ... normalmente fazemos, vamos conversando, vamos transmitindo informação e eles acabaram por adquirir informação por eles mesmos, através da pesquisa eles foram conhecendo os diferentes Carnavais. Quer dizer, com aquilo que lhes foi dito na aula e depois com o reforço na Sala TIC, foi muito mais interessante. Aliás vê-se, porque eles lembram-se perfeitamente daquilo que lhes foi dado ... o resultado é visível não é? (transcrição parcial da 2ª entrevista)

A professora A, na mesma entrevista, referiu que os alunos através do CT tiveram a possibilidade de aceder a várias imagens e informação em simultâneo. Esta professora deu grande importância ao valor da imagem acessível nas páginas *web*, referindo variadas vezes que o facto de os alunos terem podido aceder a várias imagens estáticas ou em movimento, era um grande factor de motivação para a aprendizagem e melhor retenção da informação pelos alunos. Questionadas sobre a actividade *online* do CT, as professoras referiram que a pré selecção de *links* para a resposta às questões foi benéfica, tendo dessa forma os alunos não se perdido ou dispersado na pesquisa de informação.



Na página “*Artists Toolkit*” os alunos tiveram a oportunidade de reforçar e recordar os conhecimentos adquiridos na aula anterior sobre os conteúdos cor e simetria, trabalhando-os em actividades que exigiam a aplicação desses conhecimentos em situações variadas. Este trabalho foi benéfico sobretudo para uma recordação posterior da informação, como referiram as professoras em entrevista:

Investigadora: Achas que o facto de termos ido aquela página [*Artists Toolkit*] na aula a seguir ao trabalho com as tintas foi importante, reforçou ou não? Em que medida é que consideras que possa ou não ter sido útil?

Professora MJ: Claro que foi, porque de certeza que eles a esta altura nem se lembravam das cores primárias nem das secundárias. Uns lembrar-se-iam mas a maioria não.

Professora A: O reforço é sempre importante...

Professora MJ: ...e depois da maneira que foi, não é? Nas damos sempre as cores primárias e depois chegamos ao ano seguinte e perguntamos “Olha, quais são as cores primárias?”... uns dizem que deram outros dizem que não deram, já não sabem. Repara que eles se lembravam de tudo, e não foi de certeza só com a experiência das tintas, foi sobretudo aquele reforço diferente, estimulante que eles tiveram.

(Excerto da segunda entrevista realizada em Fevereiro 28 de 2007)

As professoras referiram o reforço dos conteúdos curriculares através das actividades *online*, como tendo sido um aspecto importante da integração da Internet nas aulas e contribuído para a aprendizagem. A professora MJ, afirmou que a memorização dos conceitos sobre a cor, foi reforçada pela actividade realizada na página “*Artists Toolkit*”, disse: «Repara que eles se lembravam de tudo, e não foi de certeza só com a experiência das tintas, foi sobretudo aquele reforço diferente, estimulante que eles tiveram.»

Em resposta escrita ao último questionário aplicado, alguns alunos demonstraram memória desta aprendizagem:

“Gostei mais da aula em que fomos investigar sobre as cores primárias e as cores secundárias. Porque achei que era divertido escrever e desenhar” (aluno número 2);

“Eu gostei da segunda aula (“*Artists Toolkit*”) porque fizemos desenhos assimétricos e simétricos” (aluno número 7);

“As aulas que eu gostei mais foi a da simetria...” (aluno número 8);

“O que eu gostei foi da simetria e assimetria porque tivemos de fazer desenhos simétricos e assimétricos...” (aluno número 9);

“Na segunda aula que foi da cor, simetria e assimetria, gostei mais de ver o homem a juntar as cores primárias e a torná-las em secundárias ...” (aluno número 22). (Questionário 7, respostas à questão 3)

Em relação à página “*Masks of the World*”, em resposta ao questionário 5, sobre o acesso à página, 95% dos alunos disse ter adquirido novos conhecimentos, e 58% especificou que esses novos conhecimentos estiveram ligados à existência de diferentes máscaras em todo o mundo. Durante o diálogo mantido com os alunos, na última aula, sobre o trabalho desenvolvido ao longo da unidade de trabalho, eles falaram com grande entusiasmo da página, tendo-se gerado uma discussão amigável entre dois alunos sobre como conseguiram criar a sua máscara a partir das ideias retiradas das diferentes máscaras visionadas. A maioria dos alunos lembrava-se do nome do país ou região a que pertenciam as máscaras por si seleccionadas, mas sobretudo lembravam-se da principal ideia da diversidade de máscaras existentes em diferentes países e no continente europeu:

“... Gostei de ver as Máscaras do Mundo porque sem sair da sala consegui ver as máscaras dos países” (aluna nº12, resposta ao questionário7, questão 3);

“... Máscaras do Mundo - porque gostei muito de ficar a saber muito sobre as máscaras, porque eu não sabia quase nada sobre as máscaras do mundo ...” (aluna nº14, resposta ao questionário7, questão 3);

“... Máscaras do Mundo, porque tinha várias máscaras do mundo, máscaras de todas as suas espécies, eu vou dizer alguns exemplos:

México, Europa, Veneza, Caraíbas, África, Halloween.” (aluna nº16, resposta ao questionário7, questão 3)

Pela forma dinâmica e interactiva como a página “*Color in Motion*” está elaborada, reforçando o conteúdo que apresenta através da leitura de texto, do visionamento de pequenos filmes e da realização de actividades interactivas, os alunos puderam na própria página recordar conhecimentos adquiridos e adquirir novos conhecimentos de uma forma muito diferente daquela a que estavam habituados. A maior parte dos alunos – em questões de resposta fechada ao questionário 6 – respondeu ter compreendido qual o objectivo do acesso a esta página *web*, referindo ter adquirido novos conhecimentos (100%), assim como recordado conhecimentos já adquiridos sobre o conteúdo apresentado (61%). Na aula seguinte àquela em que os alunos trabalharam na página *web*, realizaram uma actividade escrita sobre os conteúdos constantes na página, uma lista sobre o que tinham aprendido na página “*Color in Motion*”, e como foi possível confirmar através dessa actividade, todos se lembravam de informação específica aprendida através da página. Da análise feita aos documentos recolhidos na 8ª aula – lista escrita de toda a informação mais relevante que os alunos aprenderam através da página “*Color in Motion*” – pode-se constatar o que aprenderam os vinte e cinco alunos através desta página *web*:

- Todos os alunos enumeraram as seis cores apresentadas na página e enumeraram correctamente uma ou mais características de cada cor;
- 9 alunos identificaram algumas das cores como sendo primárias ou secundárias;
- 9 alunos identificaram algumas das cores como sendo “cores quentes” ou “cores frias”;
- 16 identificaram as cores complementares: 14 alunos utilizaram a expressão “cor amiga” para designar a cor complementar, expressão aprendida na página *web*; 2 alunos utilizam o termo “complementar”.

Em resposta ao último questionário, alguns alunos responderam ter sido importante o trabalho nesta página, porque ficaram a saber que as cores podem ter diferentes significados:

“A aula que eu gostei mais foi das cores em movimento porque eu aprendi que cada cor significava uma coisa ...” (aluno número 17);  
“Eu gostei das “Cores em Movimento” porque mostraram muitos filmes e divertidos, porque aprendi coisas novas como por exemplo os amigos das cores, as cores primárias e secundárias e as cores quentes e frias, e como se formavam as cores secundárias que são feitas por as cores primárias, e tivemos a ver o que as cores significavam, sobre o mal e sobre o bem” (aluno número 19);  
“Cores em movimento vimos um filme dos seus melhores amigos e ficamos a saber que o melhor amigo do vermelho é o verde...” (aluno número 24). (Resposta ao questionário7, questão 3)

O acesso à página “*Online Picasso Project*” e o visionamento de dezenas de imagens de desenhos e pinturas de retratos realizados por Picasso contribuiu para a apresentação inicial ao artista e sua obra, sendo que a grande maioria dos alunos não conhecia este artista. Na primeira entrevista realizada às professoras, estas referiram várias vezes o estímulo visual como um factor importante relacionado com a aprendizagem através de recursos *online* seleccionados: a possibilidade de os alunos verem variadas imagens relacionadas com os conteúdos seleccionados. Conhecer Picasso através do seu trabalho foi significativo para todos os alunos, no último questionário aplicado os alunos responderam sobre a página “*Online Picasso Project*”: terem aprendido como eram as obras de Picasso; «Ele (Picasso) desenhava diferente dos outros pintores» (aluna nº 3); gostaram de conhecer os desenhos do artista; «Ver os rostos de Picasso pela frente e pelo lado, eram meios esquisitos ...» (aluno nº 13); «Do Picasso gostei de ver as caras das pessoas de frente e de lado ao mesmo tempo» (aluno nº 27).

A ideia principal sobre a obra de Picasso foi apreendida pelos alunos, e para alguns o contributo de “*Mr. Picasso Head*” foi também importante pelo facto de terem tido oportunidade de experimentarem desenhar como o artista, respondendo ao desafio colocado pelas professoras: desenhar como o artista, um rosto visível simultaneamente de frente e de perfil. Deste modo reforçaram o conhecimento adquirido pela observação das imagens.

### 1.3.2. Caring

Algumas páginas resultaram também na dimensão de aprendizagem «*Caring*» que acontece quando os alunos desenvolvem novos interesses, sentimentos ou valores como consequência de uma experiência de aprendizagem ficando com mais vontade para aprender e tornar essa aprendizagem parte da sua vida (Fink, 2003). Como refere Fink (2003, p. 32): «Sem energia para aprender, nada de significativo acontece». Este tipo de aprendizagem e o consequente desenvolvimento de novos interesses e sentimentos, penso ter acontecido mais intensamente quando foram trabalhadas as páginas, “*Masks of the World*”, “*Online Picasso Project*” e “*Mr. Picasso Head*”. Os alunos responderam muito positivamente a estas páginas.

O acesso às páginas “*Online Picasso Project*” e “*Mr. Picasso Head*” motivou alguns alunos para conhecer e saber mais sobre o artista que não conheciam anteriormente e cujas imagens de pinturas realizadas por Picasso viram pela primeira vez. Alguns alunos em resposta ao questionário relativo à aula em que se trabalhou na página referiram ter gostado de conhecer a obra de Picasso, ou de ficar a saber que se podia desenhar um rosto de frente e de perfil em simultâneo, como em algumas imagens apresentadas. A página “*Mr. Picasso Head*” trabalhada na mesma aula foi importante para o maior envolvimento dos alunos com a obra de Picasso, pois assim puderam desenhar uma cabeça utilizando vários elementos visuais de acordo com o estilo de desenho do artista, utilizando a ferramenta interactiva que lhes permitiu manipular vários elementos para a mesma actividade. No questionário 4, em resposta à questão sobre o que tinham gostado mais de fazer na página, 43% dos alunos referiram ter sido desenhar e 34% especificou ter sido desenhar ao estilo de Picasso.



Fig.2.



Fig.3.



Fig.4.

Fig.2, Fig.3 Fig.4: Desenhos realizados pelos alunos na página “Mr. Picasso Head”

Através de “Masks of the World” houve o conhecimento, e para alguns alunos a descoberta, da existência de diferentes máscaras em vários países do mundo, o que os motivou para o desenvolvimento dos seus trabalhos e enriqueceu o conhecimento que tinham sobre os outros. Após o acesso à página *web*, em respostas aos questionários os alunos escreveram o seguinte:

«Aprendi que não é só no Brasil, em Veneza que há máscaras divertidas»;

«Aprendi que há muitas máscaras bonitas, de muitos países de todo o mundo»;

«Nesta página vi máscaras de todo o mundo que eu nunca tinha visto» (questionário 5 – resposta à questão A.8.).

«Gostei de ver as Máscaras do Mundo porque sem sair da sala consegui ver as máscaras dos países.»;

«Gostei muito de ficar a saber muito sobre as máscaras, porque eu não sabia quase nada sobre as máscaras do mundo»;  
«Eu gostei foi das máscaras das Caraíbas» (respostas de alguns alunos, questionário 7 - questão 3).

O trabalho de selecção de duas imagens de máscaras na página web “*Masks of the World*” foi muito motivador para a posterior realização dos desenhos das máscaras e da sua concretização em máscaras em cartolina. Os alunos inspiraram-se nas imagens seleccionadas para desenhar as suas próprias máscaras e quiseram também integrar características de várias máscaras no seu trabalho. Os alunos seleccionaram maioritariamente máscaras cujas referências estéticas lhes eram familiares, como máscaras de fantasia ou máscaras semelhantes às do Carnaval italiano – 15 alunos seleccionaram duas imagens de máscaras, e 11 seleccionaram apenas uma máscara:

Seleção de 10 máscaras do *Halloween* e Arte Dramática;

Seleção de 9 máscaras da Europa;

Seleção de 6 máscaras da Índia e Himalaias;

Seleção de 6 máscaras das Caraíbas (inclui uma da Bolívia);

Seleção de 4 máscaras do Oriente;

Seleção de 3 máscaras do México e Guatemala;

Seleção de 2 máscaras do Bali e Java;

Seleção de 2 máscaras da Oceânia;

Analisados os desenhos dos projectos de máscaras posso concluir que a maioria dos desenhos quanto à forma da máscara manteve proximidade com as imagens seleccionadas, contudo a pintura sofreu várias alterações ao longo do seu desenvolvimento. Esta alteração em minha opinião deveu-se ao anterior visionamento das variadas imagens na página web “*Masks of the World*” e à vontade dos alunos em integrar várias características de outras máscaras que visionaram. Em meu entender apenas quatro desenhos não se afastaram do registo das imagens de máscaras do *Halloween*, os restantes desenhos mantiveram proximidade com a imagem original seleccionada, transformando parcialmente o desenho da máscara, fundindo as

características das imagens escolhidas ou de imagens dos colegas. Na realização das máscaras em cartolina, demonstraram igualmente criatividade numa continuada recriação da pintura das máscaras, integrando variadas referências estéticas a que tiveram acesso através do visionamento das máscaras em “*Masks of the World*”.



Fig.5. Projecto e Realização da máscara



Fig.6. Projecto e Realização da máscara



Fig.7. Projecto e Realização da máscara



Fig.8. Máscaras realizadas pelos alunos

### 1.3.3. Learning How to Learn

«*Learning how to learn*», ou seja, uma aprendizagem sobre o próprio processo de aprendizagem (Fink, 2003), foi adquirida pelos alunos ao longo das aulas.

Em algumas respostas aos vários questionários aplicados, a constante referência por parte dos alunos sobre o divertimento associado ao trabalho realizado nas páginas *web*, acentuou a minha dúvida sobre a sua consciência acerca das actividades como



experiências de aprendizagem. Em todos os questionários foi colocada uma questão relacionada com a aquisição de novos conhecimentos proporcionada através do trabalho na página *web*, nas questões de resposta fechada a grande maioria respondeu sempre positivamente em relação à aquisição de novos conhecimentos, e nas questões de resposta aberta os alunos identificaram quais os novos conhecimentos por si adquiridos com o trabalho desenvolvido na página correspondendo normalmente ao objectivo com que foi seleccionada para integrar as aulas de EVT. No último diálogo mantido entre investigadora e alunos, e as respostas ao último questionário aplicado, os alunos demonstraram uma maior consciência sobre o que constituiu o processo de aprendizagem: as actividades de desenho, pesquisa, criação de um projecto e sua concretização. Se comparar as respostas dadas em cada questionário aplicado sobre as aulas em que houve integração da Internet, e as respostas dadas no último questionário à questão generalista – “O que gostarias que se tivesse feito diferente nas aulas com Internet?” – podemos perceber que a grande maioria dos alunos conseguiu identificar o que aprendeu com os recursos *online*, e compreendeu no final da UT que as variadas actividades realizadas, mesmo as apresentadas em “formatos” diferentes aos que estavam habituados a trabalhar durante as aulas de EVT, como desenho e outras actividades interactivas, visionamento de imagens ou vídeos, fizeram parte do processo de aprendizagem. A maioria dos alunos conseguiu igualmente compreender a ligação entre as várias experiências aprendizagens e o divertimento ao realizá-las, o que se verificou ao longo das respostas dadas nos vários questionários, contudo não podemos afirmar que esta compreensão foi conseguida por todos os alunos. Duas alunas em resposta à última questão colocada no questionário 7, revelaram não terem feito essa associação completa:

“Gostaria que fizéssemos mais coisas em vez de brincarmos e também que tivéssemos feito mais desenhos no computador, pois gosto de desenhar. Mas gostaria também que tivéssemos pesquisado mais sobre o Picasso e os seus belíssimos quadros.” (aluna número 2, questão 4.)

“Eu gostaria de ter feito mais jogos como por exemplo: jogos que também nos ensinassem. Mas acho que já foi bom assim.” (aluna número 5, questão 4.)

Apesar de considerar que ao longo da UT os alunos foram percebendo de que forma todas as actividades *online* se integravam no desenvolvimento do trabalho, não se pode contudo afirmar que no final da UT todos os alunos tenham compreendido que as actividades *online* foram uma parte estruturante do processo de aprendizagem.

## CONCLUSÃO

### 1. Conclusões do estudo realizado

O problema colocado no início desta dissertação fez nascer a criação de uma investigação que envolveu o trabalho entre investigadora, duas professoras e alunos, na aplicação e desenvolvimento prático de uma proposta de integração da Internet nas aulas de EVT. Da revisão teórica, desenvolvimento do trabalho de campo, recolha de dados e posterior análise, procurou-se dar-lhe uma resposta, um sentido no contexto educativo actual de incentivo à integração das TIC na escola.

Ao estudar a integração prática da Internet num caso particular de uma sala de aula de EVT, existiu uma vontade em centrar especificamente a atenção sobre a selecção dos recursos e actuação dos principais actores no processo de ensino-aprendizagem, as professoras e alunos. Crendo que são eles quem faz de qualquer ambição educativa de integração das TIC em contexto lectivo, um sucesso ou um insucesso.

A Internet é um meio que permite ao professor trazer para dentro da sala de aula recursos de informação através de texto, imagens, sons, interactividade. A exigência que lhe é feita para a selecção adequada de material a utilizar em contexto de sala de aula, e consequente adaptação do modelo tradicional de ensino, é grande. Como refere Marco Silva (2002), a propósito da aprendizagem numa sala de aula em interacção com ambientes digitais, o professor é o autor que constrói o material de comunicação. O professor estrutura os caminhos e os espaços que os alunos vão percorrer:

A participação do aluno se inscreve nos estados potenciais do conhecimento arquitectados pelo professor de modo que evoluam em torno do núcleo preconcebido pelo professor com coerência e continuidade. O aluno não está mais reduzido a olhar, ouvir copiar e prestar contas. Ele cria, modifica, constrói, aumenta e, assim, torna-se co-autor já que o professor configura o conhecimento em estados

potenciais (Silva, 2002, p. 191).

Tal como sucedeu no caso estudado, as propostas de páginas de Internet a serem trabalhadas com os alunos durante o desenvolvimento de uma unidade de trabalho, deve ser feita após a planificação dessa mesma unidade. É importante que o professor numa primeira fase planifique a sequência das actividades, e numa segunda fase parta dos conteúdos, objectivos e competências planificadas, para a selecção das páginas *web*. Assim, poderá pensar nos tempos lectivos ideais para as integrar de modo a maximizar o seu potencial educativo e de motivação. Nessa selecção o professor deverá ser rigoroso na avaliação da qualidade de cada página - rigor de informação, adequação para utilização segundo a idade dos alunos, qualidade das actividades, avaliar do seu contributo para a vivência de experiências de aprendizagem que não poderiam ser tidas sem este recurso. É fundamental pensar nas aprendizagens que os alunos poderão adquirir a partir delas, pois são recursos introduzidos num contexto educativo, prendendo-se com a necessidade de contribuir para a construção desse contexto. Se as páginas *web* trazem um contributo igual àquele que poderá ser dado sem a sua utilização, não se justificará uma integração no tempo de aula, uma vez que exige uma deslocação para outra sala, tempo necessário para ligar o computador e aceder à Internet, tempo que não se justificará perder.

As principais barreiras à integração das TIC assinaladas por professores, como foi referido no primeiro capítulo, são a falta de formação e a dificuldade na requisição das salas de computadores nas escolas. A investigação desenvolvida demonstrou que o acompanhamento da investigadora e “formação” realizada por si com as docentes, na fase de preparação do trabalho que antecipou a utilização da Internet com os alunos – indicações sobre páginas *web* que poderiam ser utilizadas para explorar a temática ou os conteúdos curriculares; indicação sobre como as trabalhar com os alunos em diferentes momentos da unidade de trabalho – resultou posteriormente numa adequada e eficaz aplicação prática da Internet na sala de aula. As professoras encontravam-se motivadas para integrar e trabalhar na Internet. Ao integrá-la, as professoras tiveram que alterar o habitual modelo de transmissão da informação, para assumir um papel, na maior do

tempo, de orientação e introdução à temática ou aos conteúdos que seriam trabalhados. A adaptação foi progressiva, sendo que os hábitos de trabalho e a utilização de recursos como a imagem impressa, encontraram ainda espaço para aparecer. As professoras foram progressivamente procurando assumir um papel diferente daquele que habitualmente adoptavam, reforçando a orientação para o trabalho e a ajuda sobretudo para a resolução de problemas técnicos, ao contrário do que seria esperado - ajuda para a compreensão da matéria, embora esta última também tenha existido apesar de diminuta.

Se existir um acompanhamento dos docentes no sentido de os “ajudar” a compreender como podem utilizar a Internet nas aulas e quais os recursos existentes, acredito que a sua aplicação prática se fará. Como aconteceu na escola de Gualtar, onde alguns professores de EVT que contactaram com a investigadora, mostraram interesse e colocaram questões sobre como estava a ser feita essa integração da Internet. Da partilha de informação, curiosidade e receptividade de alguns docentes, resultou uma integração da Internet nas aulas, por três diferentes professores de EVT que com as suas turmas desenvolviam trabalhos com a mesma temática trabalhada pelas docentes participantes no estudo.

Os professores que queiram utilizar recursos *online* nas aulas, terão que persistir na sua utilização, procurando para os objectivos definidos encontrar os recursos que consideram úteis para enriquecer e ampliar as experiências de aprendizagem dos alunos. É necessário que o professor vá fazendo uma pesquisa de recursos e criando uma base de material que poderá utilizar em diferentes situações para trabalhar com os alunos, e pensar em maneiras personalizadas de fazer essa integração (Roland, 2005).

*«Integrating the Internet into an art classroom is not about the technology – it is mainly about the art curriculum and what students are actually learning and doing when they are online»* (Roland, 2005, p. 238). Esta afirmação do autor é muito importante no contexto desta dissertação, pois essa foi a principal preocupação no trabalho desenvolvido e sua análise: propor actividades *online* através das quais os alunos pudessem aprender.

Sobre as aprendizagens significativas, tal como Fink (2003) as define, pode-se concluir que foram adquiridas pelos alunos, como consequência do trabalho realizado

*online* em diversas páginas *web*, ou motivados pela informação disponível nas mesmas. A motivação e o prazer que os alunos demonstraram aquando da realização das actividades *online* foi uma forte evidência ao longo das aulas. O “divertimento” tantas vezes escrito por eles em resposta aos variados questionários, mostrou a sua receptividade em relação às propostas de trabalho na Internet. Como afirma Papert (1996, p. 43) «...a aprendizagem é mais bem sucedida quando o aprendiz participa voluntária e empenhadamente».

A maioria dos alunos, ao longo da unidade de trabalho, aprendeu algo sobre o próprio processo de aprendizagem: que este pode integrar actividades diversificadas realizadas *online* e *offline* - pesquisa, desenho, observação, construção, debate de ideias, actividades interactivas, escrita.

Constatou-se ainda que os alunos mostraram memória diferida no tempo, sobre conteúdos cujo conhecimento foi reforçado com actividades *online*, memória sobre informação lida e ideias gerais, intenção das professoras que os alunos as adquirissem. O que representa uma mais-valia possível para o uso da Internet na aprendizagem.

Desenvolveram também novos interesses através de informação acedida nas páginas *web*, sobretudo aquelas com predominância de imagem, como as que mostraram obras do artista Picasso ou máscaras de diversas zonas do mundo.

A proposta de acesso a recursos *online* e realização de actividades tão diversificadas, resultou na aquisição de aprendizagens significativas. Mas faz surgir uma nova questão: poderão estes recursos corresponder aos diferentes estilos de aprendizagem dos alunos e assim permitir uma participação mais empenhada nas actividades e a consequente aquisição de novas aprendizagens?

## **2. Assunção das Fragilidades**

Esta dissertação centrou-se sobretudo no trabalho prático realizado por professoras e alunos; podia ter-se feito um aprofundamento teórico no que concerne aos estilos de aprendizagem dos alunos, baseado na teoria das inteligências múltiplas de Gardner, como refere Walling (2000, p.56) ao resumir o ponto de vista de vários teóricos

sobre os diferentes estilos de aprendizagem, baseados na mesma teoria:

*... every classroom needs to offer instruction that meets the varied learning styles of the students, including the art classroom, which also should offer art education for students who are comfortable with traditional learning patterns.*

Ao longo do texto faz-se referência à alteração que a integração das TIC vem provocar nos métodos tradicionais de ensino; poderia ter-se aprofundado sobre essas alterações dos métodos de ensino. Como refere Silva (2002, p. 187):

O professor faz a sala de aula perder o tradicional formato de auditório, dotando-a de condições estruturais de bidirecionalidade, na participação e expressão livre e plural das subjectividades. Aqui ele se adapta muito intimamente com o *faça você mesmo* e tem que garantir o clima de troca, de experimentação colectiva, de criação colectiva, capaz de articular a subjectividade das escolhas e a confrontação colectiva, capaz de dessiminar (sic) um outro modo de pensamento.

### **3. Implicações Futuras**

As sugestões feitas pelos alunos que participaram no estudo, para melhorar as aulas de EVT com Internet, foi no sentido de no futuro terem “mais” de tudo o que experimentaram durante as aulas passadas. Os alunos e professoras foram assertivos na manifestação do desejo em continuar a trabalhar deste modo. As professoras manifestaram interesse em continuar a ter acesso a *links* que poderão trabalhar com os alunos, o que poderá implicar a criação de um *site* para professores e alunos da área da Educação Visual e Expressão Plástica, através do qual se terá acesso a informação sobre recursos *online* que se poderão utilizar nas aulas, para a sua preparação ou apenas para contactar de forma diferente com a arte, e com a disponibilização de planos de aula que

demonstrem como a integração da Internet poderá ser feita nas aulas de EVT.

Ao propor a integração da Internet através de uma selecção dos recursos *online* com o objectivo de corresponder aos interesses dos alunos, à sua curiosidade e disponibilidade para aceitar desafios, para aprender a partir de novos contextos e novas experiências, procurou-se dar um pequeno contributo que permita ilustrar como recursos disponíveis *online* podem ser utilizados como recursos para a educação artística. A Internet, parte do quotidiano dos alunos, dos professores, da escola, poderá assim contribuir para tornar a arte também presente nesse quotidiano.



## REFERÊNCIAS

- Anderson, Margaret D. (2001). Individual Characteristics and Web-based Courses. In *Learning and Teaching on the World Wide Web* (pp. 47 - 68). San Diego, CA: Academic Press.
- Arnheim, Rudolf (1993). *Consideraciones sobre la Educación Artística*. Barcelona: Paidós.
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *The ICT Impact Report: A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. European Schoolnet. Acedido em Setembro 16 de 2007, a partir de <http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/ictimpact.pdf>
- Barbosa, Ana Mãe (2005). Dilemas da Arte/Educação como mediação cultural em namoro com as tecnologias contemporâneas. In Barbosa, Ana Mãe (Org.), *Arte/Educação Contemporânea: Consonâncias Internacionais*, (pp. 98 - 112). São Paulo: Cortez.
- Bogdan, Robert C., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Britt, A. M., & Gabrys, G. L. (2001). Teaching Advanced Literacy Skills for the World Wide Web. In C. R. Wolfe (Ed.), *Learning and Teaching on the World Wide Web* (pp. 74 - 89). San Diego, CA: Academic Press.
- Cassarino, Connie (2003). Instructional Design Principles for an e-Learning Environment: A Call for definitions in the Field. *The Quarterly Review of Distance Education*, 4(4), 455-461.

- Cohen, L. & Manion, L. (1994). *Research Methods in Education* (4th ed.). New York: Routledge.
- Dewey, John (1980). *Art as Experience*. New York: Perigee.
- Dodge, Bernie (2001). *Five Rules for Writing a Great WebQuest*. International Society for Technology in Education. Acedido em Dezembro 17 de 2007, a partir de <http://babylon.k12.ny.us/usconstitution/focus-5%20rules.pdf>
- Walling, D. R. (2000). *Rethinking How Art Is Taught - A Critical Convergence*. California: Corwin Press.
- Eça, Teresa A. (1998). *NetAprendizagem – A Internet na Educação*. Porto: Porto Editora.
- Eisner, Elliot (1995). *Educar la Visión Artística*. Barcelona: Paidós Educador
- Fink, L. Dee (2003). *Creating Significant Learning Experiences: An integral approach to designing college courses*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Fróis, João *et al* (2000). A Educação Estética e Artística na Formação ao Longo da Vida *In Educação Estética e Artística – Abordagens Transdisciplinares*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gardner, Howard (1991). *The Unschooled Mind: How Children Think & how Schools Should Teach*. New York: Basic Books.
- Gloton, R., & Clero, C (1971-1995). *A Actividade Criadora da Criança*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Korte, Werner B., & Hüsing, Tobias (Novembro, 2006). *Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006*. Bonn: Empírica Schriftenreihe. Acedido em

- Outubro 31, 2007, a partir de  
[www.empirica.biz/empirica/publikationen/documents/No08-2006\\_learnInd.pdf](http://www.empirica.biz/empirica/publikationen/documents/No08-2006_learnInd.pdf)
- Merriam, Sharan B (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Paiva, Jacinta (2003). *As Tecnologias de Informação e Comunicação: Utilização pelos Alunos*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento. Acedido em Setembro 16, 2003, a partir de [http://www.giase.min-edu.pt/nonio/pdf/estudo\\_alunos-v3.pdf](http://www.giase.min-edu.pt/nonio/pdf/estudo_alunos-v3.pdf)
- Papert, Seymour (1997). *A Família em Rede*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Provenzo, Eugene F. Jr.(1998). *The Educator's Brief Guide to the Internet and the World Wide Web*. New York: Eye on Education.
- Quivy, R. e Campenhoudt, L. V. (1997). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Royer, Regina D., & Richards, Patricia O. (2005). Treasure Hunts for Better Reading. *Learning & Leading with Technology*, 29-31.
- Roland, Craig. (2005). *The Art Teacher's Guide to the Internet*. Worcester: Davis Publications.
- Silva, Marco (2002). *Sala de Aula Interativa*. Rio de Janeiro: Quartet.
- Shavinina, Larisa V. (2001). A New Generation of Educational Multimedia: High Intellectual and Creative Educational Multimedia Technologies. In *Cybereducation: The Future of Distance Learning* (pp. 63-82). New York: Mary Ann Liebert.

Stake, Robert E.(1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Uzunboylu, H. (2006). *A Descriptive Review of Mainline E-Learning Projects in the European Union: E-Learning Action Plan and E-Learning Program*. Acedido em Setembro 18 de 2006, a partir de [http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/1b/cb/5c.pdf](http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1b/cb/5c.pdf)

Vandervert, Larry R., Shavinina, Larisa V., & Cornell, Richard A. (2001). *Cybereducation: The Future of Distance Learning*. New York: Mary Ann Liebert.

Wolfe, Christopher R. (2001). *Learning and Teaching on the World Wide Web*. San Diego, CA: Academic Press.

Yin, Robert K. (2003). *Case study research : design and method* ( 3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

### **Outros Documentos**

Eurostat (10 Novembro 2006). *Internet usage in the EU25*. Acedido em Novembro 5, 2006 a partir de [http://epp.eurostat.cec.eu.int/pls/portal/docs/PAGE/PGP\\_PRD\\_CAT\\_PREREL/PGE\\_CAT\\_PREREL\\_YEAR\\_2006/PGE\\_CAT\\_PREREL\\_YEAR\\_2006\\_MONTH\\_11/4-10112006-EN-AP.PDF](http://epp.eurostat.cec.eu.int/pls/portal/docs/PAGE/PGP_PRD_CAT_PREREL/PGE_CAT_PREREL_YEAR_2006/PGE_CAT_PREREL_YEAR_2006_MONTH_11/4-10112006-EN-AP.PDF)

Eurobarometer (Setembro 2007). European Cultural Valeus. *Special Eurobarometer 278*. Acedido em Novembro 5, 2007 a partir de [http://ec.europa.eu/culture/eac/sources\\_info/studies/pdf\\_word/values\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/culture/eac/sources_info/studies/pdf_word/values_report_en.pdf)

Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação, Ministério da Educação (Maio 2007).

*Estudo de Diagnóstico: a modernização tecnológica do sistema de ensino em Portugal.* Lisboa. Acedido em Setembro 15 de 2007, a partir de [http://www.escola.gov.pt/docs/gepe\\_diagn%C3%B3stico\\_tic\\_escolas.pdf](http://www.escola.gov.pt/docs/gepe_diagn%C3%B3stico_tic_escolas.pdf)

Ministério da Educação (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais: Educação Artística.* Lisboa: Ministério da Educação.

Ministério da Educação (1991). *Educação Visual e Tecnológica: Plano de Organização do Ensino-aprendizagem.* Vol II. Lisboa: Ministério da Educação.

Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação, Ministério da Educação (Maio 2007).

*Estudo de Diagnóstico: a modernização tecnológica do sistema de ensino em Portugal.* Lisboa. Acedido em Setembro 15 de 2007, a partir de [http://www.escola.gov.pt/docs/gepe\\_diagn%C3%B3stico\\_tic\\_escolas.pdf](http://www.escola.gov.pt/docs/gepe_diagn%C3%B3stico_tic_escolas.pdf)

Ministério da Educação (Julho 23, 2007). Escola: Plano Tecnológico da Educação.

Acedido em Setembro 15, 2007, a partir de [http://www.escola.gov.pt/docs/me\\_plano\\_tecnol%C3%B3gico\\_educa%C3%A7%C3%A3o.pdf](http://www.escola.gov.pt/docs/me_plano_tecnol%C3%B3gico_educa%C3%A7%C3%A3o.pdf)

### **Páginas Web Consultadas**

European Commission, Information Society and Media (2006). *Information and*

*Communications Technologies (ICTs) in Schools.* Acedido em Novembro 1, 2006, a partir de

[http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item\\_id=2888](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemlongdetail.cfm?item_id=2888)

FCCN - Acedido em 29 de Setembro de 2007, a partir de

[http://www.fccn.pt/index.php?module=pagemaster&PAGE\\_user\\_op=view\\_page  
&PAGE\\_id=39&MMN\\_position=48:2:47](http://www.fccn.pt/index.php?module=pagemaster&PAGE_user_op=view_page&PAGE_id=39&MMN_position=48:2:47)

CERN- European Organization for Nuclear Research, Acedido Setembro 18, 2007, a partir de <http://info.cern.ch/>

Ministério da Educação (12 de Junho de 2006). Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis: Resultados. Acedido em Outubro 13, 2006, a partir de <http://www.crie.min-edu.pt/portateis/>

Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (2005). *LigarPortugal - Um programa de acção integrado no Plano Tecnológico do XVII Governo: Mobilizar a Sociedade de Informação e do Conhecimento*. Lisboa. Acedido em Outubro 13, 2006, a partir de <http://www.ligarportugal.pt/pdf/ligarportugal.pdf>

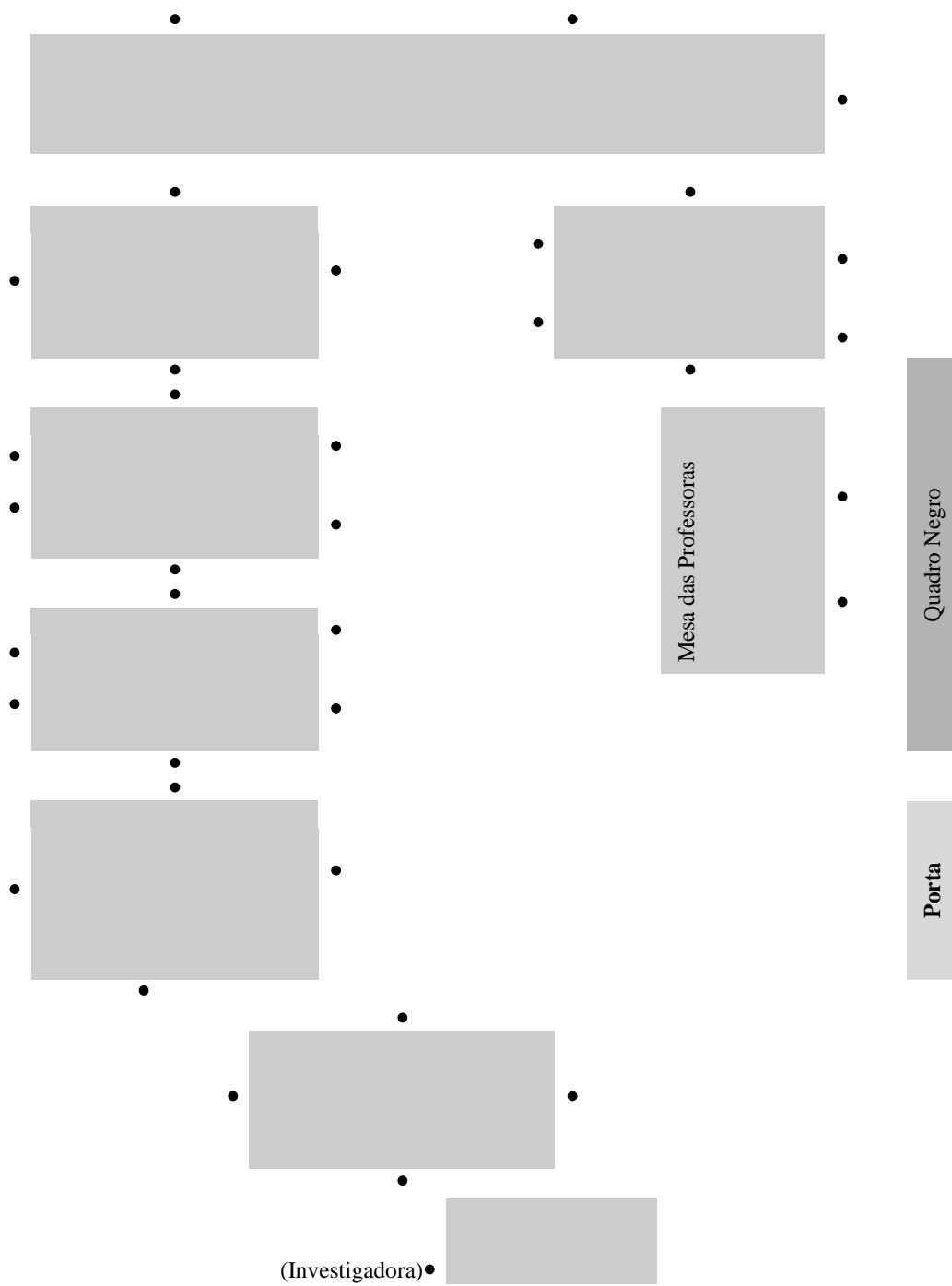
## **LEGISLAÇÃO CONSULTADA**

Diário da República - II Série Nº. 247 ( Dezembro 27, 2005). Despacho nº. 26 691/2005 (2ª. série).

## ANEXOS

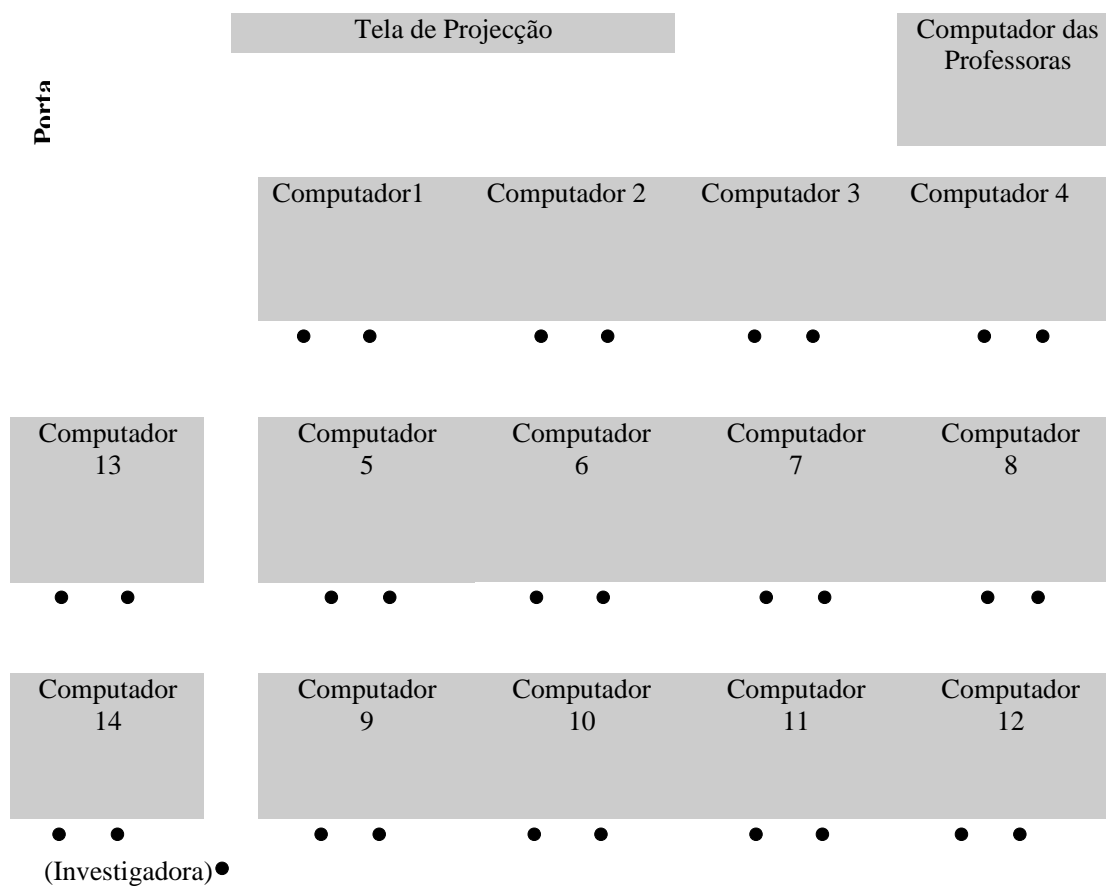
## Anexo 1 – Planta das Salas de Aula e a Minha Localização Nesse Espaço

### Sala de Educação Visual e Tecnológica

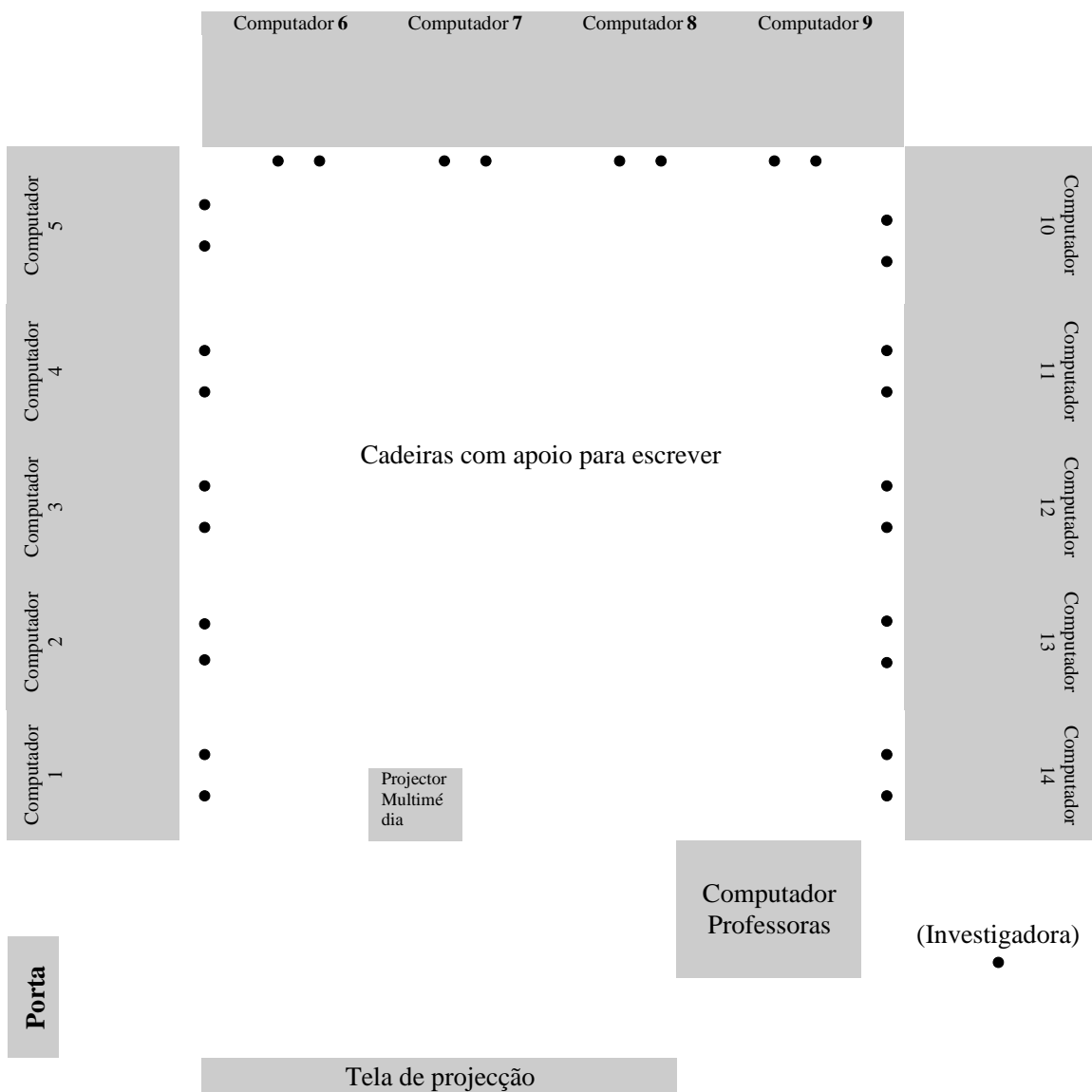




## Sala Tecnologia de Informação e Comunicação



## Sala Multimédia



## Anexo 2 – Planificação da Unidade de Trabalho para o “Carnaval”

### PLANIFICAÇÃO ANUAL DAS ÁREAS CURRICULARES DISCIPLINARES

| DISCIPLINA<br>ÁREA   | EDUCAÇÃO VISUAL E TECNOLÓGICA 2º PERÍODO   | DEPARTAMENTO<br>CONS./ SUB-CONS. DE<br>DOCENTES  | EXPRESSÃO TÉCNICA E PLÁSTICA<br>UNIDADE DE TRABALHO “CARNAVAL”<br>REALIZAÇÃO DE MÁSCARAS                 | ANO DE<br>ESCOLARIDADE 5º   |   |
|--|--|--|--|---|---|
| Competências específicas   | Conteúdos  | Experiências de aprendizagem<br>(Comportamentos observáveis)   | Materiais curriculares /Recursos didáticos   | Calendarização Distribuição por blocos                                  | Instrumentos de avaliação   |
| 1.Desenvolver conceitos sobre o próprio, o mundo e a interação humana<br><br>2. Aprender conceitos elementares inerentes às artes visuais e á tecnologia<br><br>3. Desenvolver capacidades de expressão, invenção e criatividade | 1ª aula<br>.Comunicação, Sociedade e Cultura<br><br>2ª aula<br>.Teoria da Cor<br>Cores Primárias e Cores secundárias<br><br>3ª aula<br>Simetria e Assimetria | 1ª aula<br>Identificação de diferentes formas de comunicação:<br>Trabalho de expressão livre “Natal Vs Carnaval”<br><br>2º aula<br>Realização de exercícios práticos com tintas:<br>Trabalho com cores (primárias, secundárias, quentes, frias...)<br><br>3ª aula<br>Experiências com Simetrias e Assimetrias<br>Trabalhos com tintas usando técnicas diversificadas como: dobragens e sopro | Manual da Disciplina, livros sobre diferentes temáticas, revistas, meios audiovisuais, Internet e outros | 1ª aula<br>3/01/07<br><br>2º aula<br>8/01/07<br><br>3ª aula<br>10/01/07 | “A avaliação em EVT é contínua e feita com base no desenrolar dos trabalhos e não em provas ou testes realizados especificamente para o efeito”<br><br>O aluno deve demonstrar uma progressão significativa nas competências através dos comportamentos manifestados nos métodos de trabalho. |

| Competências específicas  | Conteúdos   | Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)   | Materiais curriculares /Recursos didáticos   | Calendarização Distribuição por blocos | Instrumentos de avaliação  |
|---|---|---|--|--|--|
| 4. Aprender e utilizar os materiais e as técnicas.  | 4ª aula<br>Proporções do Rosto<br><i>Relação das partes de um todo; Relação das dimensões entre si</i>  | 4ª aula<br>Proporções do rosto humano<br><i>Representação gráfica das diferentes linhas e formas que caracterizam o rosto, através da observação directa.</i> |  | 4ª aula<br>15/01/07                    | <i>O professor valorizará de igual modo tanto o processo como o produto final.</i> |
| 5. Usar diferentes tecnologias da imagem, nomeadamente a Internet, na realização plástica                                   | 5ª aula<br>Proporções do rosto<br><i>Relação das partes de um todo; Relação das dimensões entre si.</i> | 5ª aula<br>Proporções do rosto humano<br><i>Conclusão da representação do rosto humano</i>  |  | 5ª aula<br>17/01/07                    | Apresenta e organiza os materiais de aprendizagem.                                 |
| 6. Utilizar diferentes saberes (científicos, técnicos, históricos e sociais) para entender a sociedade multi/intercultural. | 6ª aula<br>Deformação<br><i>Máscaras: Deformação por Acentuação e/ou Nivelamento</i>                    | 6ª aula<br>Caricatura<br><i>Realização de uma caricatura tendo como modelo o rosto anteriormente representado</i>   | Manual da Disciplina, livros sobre diferentes temáticas, revistas, meios audiovisuais, Internet e outros | 6ª aula<br>22/01/07                    | Cumprir regularmente as tarefas propostas;   |
| Interpretar os significados expressivos e comunicativos das artes visuais e dos processos subjacentes à sua criação.        | 7ª aula<br>Forma/Função   | 7ª aula<br>Relação forma/função<br><i>Registos gráficos de projectos destinados à realização de máscaras carnavalescas</i>                                    |  | 7ª aula<br>24/01/07                    | Organiza e realiza as actividades com autonomia e responsabilidade;                |
|   | 8ª aula<br>Expressividade da Cor, Harmonia e Contraste  | 8ª aula<br>Experiências cromáticas<br><i>Aplicação da cor nos projectos</i>   |  | 8ª aula<br>29/01/07                    | Usa saberes anteriores para compreender situações;                                 |
|   | 9ª aula<br>Materiais e Técnicas<br><i>Materiais: papeis,</i>  | 9ª aula<br>Aplicação dos materiais e das técnicas   |  | 9ª aula<br>31/01/07                    | Adquire e aplica conhecimentos;  |

| Competências específicas   | Conteúdos  | Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)   | Materiais curriculares /Recursos didáticos | Calendarização Distribuição por blocos  | Instrumentos de avaliação  |
|--|--|---|--|---|--|
| <p>.Utilizar diferentes meios expressivos de representação;</p> <p>.Conceber e aplicar as regras da comunicação visual e gráfica</p> <p>.Criar composições bidimensionais e tridimensionais a partir da observação e da imaginação, utilizando os elementos da forma, tendo em conta as suas qualidades expressivas/estéticas.</p> <p>.Seleccionar os materiais e as técnicas adequadas para aplicar na realização de um problema/trabalho concreto.</p> <p>Identificar o elementos constituintes de uma estrutura.</p> <p>.Organizar com funcionalidade e equilíbrio visual os espaços.</p> | <p><i>cartão, pastas moldáveis, outros</i><br/> <i>Técnicas: lápis de cor, marcador, pastel de óleo e seco, acrílico, outros.</i></p> <p>10ª aula<br/> Cor; Volume; Materiais e Técnicas</p> <p>11ª aula<br/> Estrutura; Cor; Volume; Materiais e Técnicas</p> <p>12ª aula<br/> Organização espacial</p> <p>13ª aula</p> | <p><i>Realização de máscaras.</i></p> <p>10ª aula<br/> Identificar/Criar volume através da exploração de superfícies concavas e convexas<br/> <i>Aplicação das técnicas de corte, recorte, meio-corte, vazamento, agrafar e colar de modo a dar forma à máscara.</i></p> <p>11ª aula<br/> Conclusão das Máscaras; Projecto de uma Estrutura.<br/> <i>Técnica da decoração;</i></p> <p><i>Sugestões para uma estrutura. que irá servir de suporte para as máscaras</i></p> <p>12ª aula<br/> Montagem da estrutura; Exposição dos trabalhos realizados</p> <p>13ª aula<br/> Avaliação (auto e hetero-avaliação) da unidade de trabalho.</p> |  | <p>10ª aula<br/> 5/02/07</p> <p>11ª aula<br/> 7/02/07</p> <p>12ª aula<br/> 12/02/07</p> <p>13ª aula<br/> 14/02/07</p> | <p>Organiza e articula conhecimentos;</p> <p>Respeita regras e critérios estabelecidos;</p> <p>Respeita a opinião dos outros;</p> <p>Utiliza linguagens apropriadas;</p> <p>Coopera em tarefas e projectos.</p> <p>Auto-avalia e avalia criticamente o trabalho realizado</p> <p>Através da elaboração de trabalhos práticos, em função dos conteúdos abordados.</p> |

### **Anexo 3 – Planificação da Unidade de Trabalho para o “Carnaval”, com Proposta de Integração da Internet**

|                            |   |  |   |                                       |
|----------------------------|---|--|---|---------------------------------------|
| <b>Disciplina<br/>Área</b> | <b>Educação<br/>Visual e<br/>Tecnológica<br/>2º período</b> | <b>Departamento<br/>Cons./ Sub-cons.<br/>de docentes</b> | <b>Expressão Técnica e<br/>Plástica<br/>Unidade de Trabalho<br/>“Carnaval”<br/>Realização de Máscaras</b> | <b>Ano de<br/>escolaridade<br/>5º</b> |
|----------------------------|---|--|---|---------------------------------------|

#### **A. Competências específicas**

1. Desenvolver conceitos sobre o próprio, o mundo e a interacção humana; 2. Aprender conceitos elementares inerentes às artes visuais e à tecnologia; 3. Desenvolver capacidades de expressão, invenção e criatividade; 4. Aprender e utilizar os materiais e as técnicas; 5. Usar diferentes tecnologias da imagem, nomeadamente a Internet, na realização plástica: Utilizar diferentes saberes (científicos, técnicos, históricos e sociais) para entender a sociedade multi/intercultural; Interpretar os significados expressivos e comunicativos das artes visuais e dos processos subjacentes à sua criação; Utilizar diferentes meios expressivos de representação; Conceber e aplicar as regras da comunicação visual e gráfica; Criar composições bidimensionais e tridimensionais a partir da observação e da imaginação, utilizando os elementos da forma, tendo em conta as suas qualidades expressivas/estéticas; Seleccionar os materiais e as técnicas adequadas para aplicar na realização de um problema/trabalho concreto; Identificar os elementos constituintes de uma estrutura; Organizar com funcionalidade e equilíbrio visual os espaços.

#### **1ª Aula - 3/01/07**

#### **B. Conteúdos**

Comunicação, Sociedade e Cultura.

#### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

Identificação de diferentes formas de comunicação: trabalho de expressão livre “Natal versus Carnaval”.

**Com integração da Internet:** 90 minutos – realização de uma pesquisa orientada sobre

diferentes Carnavais, através do “Caça ao Tesouro – Qual Carnaval?”.

## **2ª Aula - 8/01/07**

### **B. Conteúdos**

Teoria da Cor: cores primárias e cores secundárias.

### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

Realização de exercícios práticos com tintas: trabalho com cores (primárias, secundárias, quentes, frias...).

**Sem integração da Internet:** dedica-se uma aula exclusivamente à prática com tintas.

## **3ª Aula - 10/01/07**

### **B. Conteúdos**

Simetria e Assimetria.

### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

Experiências com Simetrias e Assimetrias: trabalhos com tintas usando técnicas diversificadas como: dobragens e sopro.

**Com integração da Internet:** 60 minutos - Reforço dos conteúdos da 2ª aula com recurso a <http://www.artsconnected.org/toolkit/index.html> e/ou <http://www.techniquet.org/exhibits/sketch.php>

## **4ª Aula - 15/01/07**

### **B. Conteúdos**

Proporções do Rosto; Relação das partes de um todo; Relação das dimensões entre si.

### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

Proporções do rosto humano. Representação gráfica das diferentes linhas e formas que caracterizam o rosto, através da observação directa.

**Sem integração da Internet:** Dedicar-se uma aula ao desenho do rosto (sem sugestão, os conteúdos *online* trazem igual contributo ao que a professora pode trazer exemplificando no quadro ou com recurso a imagens em papel.)

## **5ª Aula - 17/01/07**

### **B. Conteúdos**

Proporções do rosto; Relação das partes de um todo e relação das dimensões entre si.

### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

Proporções do rosto humano. Conclusão da representação do rosto humano.

**Com integração da Internet:** 60 minutos - Reforço dos conteúdos da 4ª aula com recurso às páginas <http://picasso.tamu.edu/picasso> e <http://www.mrpicassohead.com/>

## **6ª Aula - 22/01/07**

### **B. Conteúdos**

Forma/Função. Máscaras: Deformação por Acentuação e/ou Nivelamento.

### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

**Com integração da Internet:** 90 minutos - Introdução ao tema da máscara com recurso <http://www.centrepompidou.fr/Pompidou/Manifs.nsf/AllExpositions/CE66C38AD20EE2EFC12570EB004E2932?OpenDocument&sessionM=2.2.2&L=2> e <http://www.masksoftheworld.com/>. Cada aluno escolhe duas máscaras de um país. Descrever as características das máscaras...aplica os conhecimentos anteriormente adquiridos (forma, função, simetria..., cor, deformação...); As máscaras escolhidas são copiadas para um documento Word e gravadas para uma disquete. Cada alunos terá as suas imagens impressas posteriormente.

## **7ª Aula - 24/01/07**

### **B. Conteúdos**

Forma/Função.

### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

Relação forma/função: registos gráficos de projectos destinados à realização de máscaras carnavalescas.

**Sem integração da Internet:** 90minutos - Ter acessíveis *links* recursos de consulta *offline*, <http://www.scissorcraft.com/masks.htm>



## **8ª Aula - 29/01/07**

### **B. Conteúdos**

Expressividade da Cor, Harmonia e Contraste.

### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

Experiências cromáticas. Aplicação da cor nos projectos.

**Com integração da Internet:** 90 a 60 minutos - Recurso a <http://www.mariaclaudiacortes.com/>, como forma de relembrar e motivar para a aplicação da cor nos projectos.

## **9ª Aula - 31/01/07**

### **B. Conteúdos**

Materiais e Técnicas. Materiais: papéis, cartão, pastas moldáveis, outros. Técnicas: lápis de cor, marcador, pastel de óleo e seco, acrílico, outros.

### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

Aplicação dos materiais e das técnicas: Realização de máscaras.

**Sem integração da Internet:** 90 minutos - Ter acessíveis *links* de consulta *offline* com exemplos de máscaras realizadas em papel, <http://www.scissorcrafter.com/masks.htm>

## **10ª Aula - 05/02/07**

### **B. Conteúdos**

Cor; Volume; Materiais e Técnicas.

### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

Identificar/criar volume através da exploração de superfícies côncavas e convexas. Aplicação das técnicas de corte, recorte, meio-corte, vazamento, agrafar e colar de modo a dar forma à máscara.

**Sem integração da Internet:** 90 minutos - Ter acessíveis *links* de consulta *offline* sobre técnicas de trabalhar o papel, talvez algum aluno queira imprimir para ter essa informação perto de si no seu local de trabalho.

[http://www.arts.ufl.edu/art/rt\\_room/%40rtrageous/paper~techniques.html](http://www.arts.ufl.edu/art/rt_room/%40rtrageous/paper~techniques.html)

## **11ª Aula - 07/02/07**

### **B. Conteúdos**

Estrutura; Cor; Volume; Materiais e Técnicas.

### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

Conclusão das Máscaras; Projecto de uma Estrutura. Técnica da decoração; Sugestões para uma estrutura que irá servir de suporte para as máscaras.

**Sem integração da Internet:** 90 minutos - Ter acessíveis *links* de consulta *offline* sobre técnicas de trabalhar o papel, talvez algum aluno queira imprimir para ter essa informação perto de si no seu local de trabalho.

[http://www.arts.ufl.edu/art/rt\\_room/%40rtrageous/paper~techniques.html](http://www.arts.ufl.edu/art/rt_room/%40rtrageous/paper~techniques.html)

## **12ª Aula - 12/02/07**

### **B. Conteúdos**

Organização espacial.

### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

Montagem da estrutura; Exposição dos trabalhos realizados.

**Sem integração da Internet:** montagem da exposição.

## **13ª Aula - 14/02/07**

### **B. Conteúdos**

Sem conteúdos.

### **C. Experiências de aprendizagem (Comportamentos observáveis)**

Avaliação (auto e hetero-avaliação) da unidade de trabalho.

**Sem integração da Internet:** auto/hetero-avaliação.

### **D. Instrumentos de avaliação**

“A avaliação em EVT é contínua e feita com base no desenrolar dos trabalhos e não em provas ou testes realizados especificamente para o efeito”. O professor

**valorizará de igual modo tanto o processo como o produto final.**

O aluno deve demonstrar uma progressão significativa nas competências através dos comportamentos manifestados nos métodos de trabalho.

Avaliação do aluno: Apresenta e organiza os materiais de aprendizagem; Cumpre regularmente as tarefas propostas; Organiza e realiza as actividades com autonomia e responsabilidade; Usa saberes anteriores para compreender situações; Adquire e aplica conhecimentos; Organiza e articula conhecimentos; Respeita regras e critérios estabelecidos; Respeita a opinião dos outros; Utiliza linguagens apropriadas; Cooperar em tarefas e projectos; Auto-avalia e avalia criticamente o trabalho realizado.

### E. Calendário

| 2007                                     |                        |                        |                                       |                    |    |      |     |
|--|------------------------|------------------------|---------------------------------------|--------------------|----|------|-----|
| Período de observação da turma do 5º ano | 2ª                     | 3ª                     | 4ª                                    | 5ª                 | 6ª | Sáb. | Dom |
|  | <b>Janeiro 1</b>       | 2                      | <b>3</b> Início do 2º Período Lectivo | 4                  | 5  | 6    | 7   |
|  | <b>8</b>               | 9                      | <b>10</b>                             | 11                 | 12 | 13   | 14  |
|  | <b>15</b>              | 16                     | <b>17</b>                             | 18                 | 19 | 20   | 21  |
|  | <b>22</b>              | 23                     | <b>24</b>                             | 25                 | 26 | 27   | 28  |
|  | <b>29</b>              | 30                     | <b>31</b>                             | <b>Fevereiro 1</b> | 2  | 3    | 4   |
|  | <b>5</b>               | 6                      | <b>7</b>                              | 8                  | 9  | 10   | 11  |
|  | <b>12</b>              | 13                     | <b>14</b>                             | 15                 | 16 | 17   | 18  |
|  | 19 Interrupção Lectiva | 20 Interrupção Lectiva | 21 Interrupção Lectiva                | 22                 | 23 | 24   | 25  |
|  | 26                     | 27                     | 28                                    |                    |    |      |     |

## Anexo 4 – Questionários Aplicados aos Alunos

### Questionário 1

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2006

No início do segundo período, a partir de Janeiro, em algumas aulas de E.V.T. as tuas professoras e tu vão utilizar a Internet. Este questionário é para perceber o que já sabes fazer no computador e na Internet. Se não souberes trabalhar no computador ou usar a Internet não faz mal. Aqui não há respostas certas ou erradas. Pensa sobre o que sabes e responde com sinceridade às questões.

Para assinalares a tua resposta, coloca uma cruz (X) na coluna por baixo do **SIM** ou do **Não**.

| <b>A – Acesso a computador e Internet.</b>         | <b>Sim</b> | <b>Não</b> |
|--|------------|------------|
| 1. Tens computador em casa?                        |            |            |
| 2. Tens computador em casa com ligação à Internet? |            |            |
| 3. Usas o computador em casa?                      |            |            |
| 4. Usas a Internet em casa?                        |            |            |
| 5. Usas o computador na escola?                    |            |            |
| 6. Usas a Internet na escola?                      |            |            |

| <b>B - O que sabes fazer no computador.</b>            | <b>Sim</b> | <b>Não</b> |
|--|------------|------------|
| 1. Sabes criar uma pasta com o teu nome?               |            |            |
| 2. Sabes escrever num documento <i>Word</i> ?          |            |            |
| 3. Sabes desenhar no <i>Paint</i> ?                    |            |            |
| 4. Sabes guardar os trabalhos que fazes no computador? |            |            |
| 5. Sabes imprimir documentos?                          |            |            |

| <b>C - O que sabes fazer na Internet.</b>              | <b>Sim</b> | <b>Não</b> |
|--|------------|------------|
| 1. Sabes abrir a Internet?                             |            |            |
| 2. Sabes escrever um endereço de uma página e abri-la? |            |            |
| 3. Sabes como pesquisar informação?                    |            |            |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 4. Sabes utilizar o correio electrónico?    |  |  |
| 5. Tens um endereço de correio electrónico? |  |  |

|   |            |            |
|---|------------|------------|
| <b>D – Usar a Internet.</b>                         | <b>Sim</b> | <b>Não</b> |
| 1. Usas a Internet para pesquisar informação?       |            |            |
| 2. Usas a Internet para jogar?                      |            |            |
| 3. Usas a Internet para conversar?                  |            |            |
| 4. Usas a Internet para enviar correio electrónico? |            |            |

5. Se usas a Internet também para fazer outras coisas termina a frase seguinte:

Uso a Internet para

---

---

---

---

---

---

#### **E – O computador e a Internet.**

1. Gostas de utilizar o computador? Explica porquê.

---

---

---

---

---

---

2. Já utilizaste a Internet em alguma aula? \_\_\_\_\_ Se sim, diz em que aula foi e o que fizeste?

---

---

---

---

---

---

3. Gostarias de utilizar mais o computador e a Internet nas aulas? Porquê?

---

---

---

---

---

---

4. Se souberes trabalhar com a Internet, responde às seguintes questões:

4.1. Gostas de utilizar a Internet? Porquê?

---

---

---

---

---

4.2. Lembras-te de alguma página de Internet que tenhas visitado e da qual tenhas gostado? Diz qual e explica porquê.

---

---

---

---

---

---

---

Obrigada por responderes às questões.

## Questionário 2

Nome: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2007

Encontraste na Internet o Caça ao Tesouro “Qual Carnaval?”, é sobre esse trabalho que vais responder às seguintes questões. Aqui não há respostas certas ou erradas, responde com sinceridade às questões.

Para assinalares a tua resposta, coloca uma cruz (X) na coluna por baixo do **SIM** ou do **Não**.

|   | <b>Sim</b> | <b>Não</b> |
|---|------------|------------|
| 1. Conseguieste realizar o Caça ao Tesouro “Qual Carnaval?” até ao fim? |            |            |
| 2. Gostaste de realizar este Caça ao Tesouro?                           |            |            |
| 3. Aprendeste informação nova sobre o Carnaval?                         |            |            |
| 4. Tiveste dificuldade em compreender as questões?                      |            |            |
| 5. Tiveste dificuldade em encontrar as respostas?                       |            |            |
| 6. Gostaste de trabalhar na Internet?                                   |            |            |

7. Para encontrar as respostas às questões tiveste que clicar em hiperligações, que são as palavras sublinhadas que te ligaram a uma nova página na Internet. Sentiste-te alguma vez confuso e perdido?

**Sim** ☐

**Não** ☐

Explica porquê.

---

---

---

---

---

8. Qual foi a maior dificuldade que sentiste?

---

---

---

---

---

9. O que mais gostaste de fazer neste Caça ao Tesouro?

---

---

---

---

---

**10.** Se pudesses alterar algumas coisas neste caça ao tesouro, para o melhorar, o que farias de diferente?

---

---

---

---

---

---

Obrigada por responderes às questões.



### Questionário 3

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2007

Trabalhaste em diferentes páginas de Internet, é sobre esse trabalho que vais responder às seguintes questões. Aqui não há respostas certas ou erradas, responde com sinceridade às questões.

Para assinalares a tua resposta, coloca uma cruz (X) na coluna por baixo do **SIM** ou do **Não**.

| A. Página “ <i>The Artist’s ToolKit</i> ”                                | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| 1. Conseguieste trabalhar nesta página de Internet?                      |     |     |
| 2. Compreendeste o que te era pedido para fazer?                         |     |     |
| 3. Sentiste dificuldade em realizar as actividades?                      |     |     |
| 4. Pediste ajuda às professoras para realizares as actividades?          |     |     |
| 5. Pediste ajuda aos colegas para realizares as actividades?             |     |     |
| 6. Conseguieste realizar as actividades pedidas?                         |     |     |
| 7. Nesta página relembreste conhecimentos que já tinhas?                 |     |     |
| 8. Adquiriste novos conhecimentos?                                       |     |     |
| 9. Gostarias de trabalhar outros temas em páginas de Internet parecidas? |     |     |

10. Aprendeste sobre as cores e praticaste com tintas na aula anterior. Nesta aula trabalhaste na Internet esses mesmos conhecimentos. O trabalho com as tintas foi importante para conseguires resolver as actividades propostas nesta página?

Sim ☐

Não ☐

Explica porquê.

---

---

---

---

---

11. O que gostaste mais de fazer nesta página? Explica porquê.

---

---

---



---



---

12. O que gostaste menos de fazer nesta página? Explica porquê.

---



---



---



---



---

13.

**B. Página Desenho Simétrico**

|  | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| 1. Conseguiu trabalhar nesta página de Internet?                         |     |     |
| 2. Compreendeste o que te era pedido para fazer?                         |     |     |
| 3. Sentiste dificuldade em realizar a actividade?                        |     |     |
| 4. Conseguiu realizar a actividade pedida?                               |     |     |
| 5. Nesta página relembra-te conhecimentos que já tinhas?                 |     |     |
| 6. Adquiriste novos conhecimentos?                                       |     |     |
| 7. Gostarias de trabalhar outros temas em páginas de Internet parecidas? |     |     |

8. O que gostaste mais de fazer nesta página? Explica porquê.

---



---



---



---



---

O que gostaste menos de fazer nesta página? Explica porquê.

---



---



---



---



---

Obrigada por responderes às questões.

## Questionário 4

Nome: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2007

Trabalhaste numa página de Internet, é sobre esse trabalho que vais responder às seguintes questões. Aqui não há respostas certas ou erradas, responde com sinceridade às questões.

Para assinalares a tua resposta, coloca uma cruz (X) na coluna por baixo do SIM ou do Não.

### A. Página “Picasso”

1. Gostaste desta página? 

|     |  |
|-----|--|
| Sim |  |
|-----|--|

 ou 

|     |  |
|-----|--|
| Não |  |
|-----|--|

Explica Porquê.

---

---

---

---

---

2. Adquiriste novos conhecimentos? 

|     |  |
|-----|--|
| Sim |  |
|-----|--|

 ou 

|     |  |
|-----|--|
| Não |  |
|-----|--|

Se respondeste **Sim**, diz quais são esses novos conhecimentos.

---

---

---

---

---

Se respondeste **Não**, explica porque não adquiriste novos conhecimentos.

---

---

---

---

---

| B. Página “Cabeça de Picasso”   | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| 1. Conseguiu trabalhar na página de Internet?                           |     |     |
| 2. Compreendeste o que era pedido para fazer?                           |     |     |
| 3. Sentiste dificuldade em realizar a actividade?                       |     |     |
| 4. Tiveste que pedir ajuda às professoras para realizares a actividade? |     |     |

|  |  |  |
|--|--|--|
| 5. Pediste ajuda aos colegas para realizares a actividade?               |  |  |
| 6. Conseguiu realizar a actividade pedida?                               |  |  |
| 7. Nesta página relembreste conhecimentos que já tinhas?                 |  |  |
| 8. Adquiriste novos conhecimentos?                                       |  |  |
| 9. Gostarias de trabalhar outros temas em páginas de Internet parecidas? |  |  |

10. O que mais gostaste de fazer nesta página? Explica porquê.

---



---



---



---



---

11. O que gostaste menos de fazer nesta página? Explica porquê.

---



---



---



---



---

Obrigada por responderes às questões.

## Questionário 5

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2007

Acedeste a duas páginas de Internet, é sobre esse trabalho que vais responder às seguintes questões. Aqui não há respostas certas ou erradas, responde com sinceridade às questões.

Para assinalares a tua resposta, coloca uma cruz (X) na coluna por baixo do SIM ou do Não.

| A. Página de Internet “Máscaras do Mundo”                 | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| 1. Conseguiu aceder à página?                             |     |     |
| 2. Compreendeste o que as professoras pediram para fazer? |     |     |
| 3. Sentiste dificuldade em explorar a página?             |     |     |
| 4. Tiveste que pedir ajuda às professoras?                |     |     |
| 5. Pediste ajuda aos colegas?                             |     |     |
| 6. Conseguiu realizar a actividade pedida?                |     |     |
| 7. Adquiriste novos conhecimentos?                        |     |     |

8. O que de novo aprendeste com esta página de Internet?

---

---

---

---

---

---

9. O que gostaste mais sobre esta página de Internet? Explica porquê.

---

---

---

---

---

---

10. O que gostaste menos sobre esta página de Internet? Explica porquê.

---

---

---

---

---

---

## B. Página de Internet “Grimasques”

1. Nesta página viste uma animação com máscaras, onde os rostos de pessoas se transformavam nas máscaras seleccionadas. Gostaste desta página?

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| <b>Sim</b> | <input type="checkbox"/> |
|------------|--------------------------|

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| <b>Não</b> | <input type="checkbox"/> |
|------------|--------------------------|

Explica porquê.

---

---

---

---

---

---

2. Esta página é importante para realizares a tua máscara?

|            |                          |                          |                          |            |                          |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| <b>Sim</b> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <b>Não</b> | <input type="checkbox"/> |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|--------------------------|

Explica porquê?

---

---

---

---

---

---

Obrigada por responderes às questões.

## Questionário 6

Nome: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2007

Trabalhaste sobre a página na Internet “Cores em Movimento”, é sobre esse trabalho que vais responder às seguintes questões. Aqui não há respostas certas ou erradas, responde com sinceridade às questões.

Para assinalares a tua resposta, coloca uma cruz (X) na coluna por baixo do **SIM** ou do **Não**.

| A. Página de Internet “Cores em Movimento”                             | Sim | Não |
|--|-----|-----|
| 1. Compreendeste porque é que a página foi mostrada pelas professoras? |     |     |
| 2. Compreendeste a informação nesta página?                            |     |     |
| 3. Adquiriste novos conhecimentos?                                     |     |     |
| 4. Confirmaste conhecimentos que já tinhas?                            |     |     |

5. Aprendeste sobre as cores e praticaste com tintas numa aula anterior. Nesta aula trabalhaste na Internet esses mesmos conhecimentos. Aprendeste nova informação sobre as cores?

**Sim** ☐

**Não** ☐

Se respondeste **Sim**, diz qual é essa nova informação.

---

---

---

---

Se respondeste **Não**, explica porque não adquiriste novos conhecimentos.

---

---

---

---

6. Gostaste desta página?

**Sim** ☐

ou

**Não** ☐

Explica Porquê.

---

---

---

---

---

**7.** O que gostaste mais de fazer nesta página?

---

---

---

---

---

Obrigada por responderes às questões.



Questionário 7

Nome: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2007

**Terminou a Unidade de Trabalho sobre o tema do “Carnaval”, na qual pudeste aprender também com a ajuda da *Internet*. Pensa nas aulas de Educação Visual e Tecnológica em que trabalhaste na *Internet*, é sobre essas aulas que vais responder às seguintes questões. Aqui não há respostas certas ou erradas, responde com sinceridade.**

Para assinalares a tua resposta, coloca uma cruz (X) na coluna por baixo do **SIM** ou do **Não**.

|   | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| 1. Gostaste de trabalhar na Internet durante as aulas de E.V.T? |     |     |
| 2. Aprendeste coisas novas com a ajuda da Internet?             |     |     |

3. Das aulas em que trabalhaste na Internet, de quais gostaste mais e porquê?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

4. O que gostarias que se tivesse feito diferente nas aulas com a Internet?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Obrigada por responderes às questões.

## **Anexo 5 – Entrevistas Realizadas às Professoras**

Primeira entrevista realizada às professoras - 2 Janeiro de 2007

**Investigadora: A, quais são as tuas expectativas em relação a este trabalho que vamos desenvolver na tua turma, o de Integrar a Internet nas aulas? A expectativa em relação a ti, como te sentes em aplicar a Internet nas aulas?**

Professora A: As minhas expectativas, para já vai ser uma surpresa para mim e para os alunos, porque vai ser a primeira vez que vou trabalhar a área do Carnaval através da Internet. Mas acho que vai ser bom para mim porque acho que vou aprender...

**Investigadora: Tens achado difícil esta fase de preparação?**

Professora A: Não, não acho difícil. Claro que a pessoa tem que treinar um bocadinho, mas para já não acho difícil....agora os alunos acho que também vão gostar, agora na primeira aula penso eu que temos que os preparar, pô-los mais calmos porque eles vão estar ansiosos e vão querer mexer em tudo, mas acho que também vão gostar.

**Investigadora: E em relação à aprendizagem? Tens algum receio que ao introduzir a Internet os alunos se vão divertir mais do que propriamente aprenderem...**

Professora A: Não porque depois a pessoa vai complementar com a parte mais teórica que é costume darmos e a Internet vai completar aquela parte teórica que nós dávamos sempre. Mas acho que vai ser bom. É uma maneira diferente de os motivar.

**Investigadora: Obrigada A.**

**Investigadora: MJ, o que esperas deste trabalho de Integração da Internet nas aulas**

### **de EVT?**

Professora MJ: Quando tu me falaste no ano passado que ias fazer este projecto, eu achei que era interessante. Também é a primeira vez que vou trabalhar a unidade do Carnaval através da Internet. A experiência que tenho até agora com os miúdos, diz-me que vai ser enriquecedor, porque eu acho que a Internet é uma mais valia. Eles vão ter oportunidade de visualizar, de obter informação através da Internet, quer dizer, eu penso que eles vão interiorizar muito mais os conceitos, o que é o Carnaval, o Carnaval antigamente, os caretos ... porque vão ter não só ... não vão só ouvir as professoras como era costume, mas eles próprios vão descobrir (interrompida pela professora A)...

Professora A: Eles vão ver as imagens, exacto, eles através da Internet vão fazer essa descoberta.

Professora MJ: Como eu estava a dizer anteriormente, a experiência diz-me que, pronto eles que trabalham em Área de Projecto com pesquisa através da Internet, realmente eles memorizam mais facilmente, talvez como já disse: eles têm acesso à informação e são eles que fazem a própria pesquisa, não é só o professor que está ali a comunicar-lhes, a dizer-lhes as coisas, eles próprios vão procurar e eu acho que isso vai ser interessantíssimo. Como A (professora) já referiu, inicialmente é natural que eles queiram mexer nas coisas todas ao mesmo tempo, mas também é uma forma de os organizar e de eles começarem a pesquisar as coisas de uma forma mais ordenada. Agora as expectativas que eu tenho, para mim também vai ser uma mais valia porque eu também nunca trabalhei isto e estou a achar, sei lá, estou a achar isto giríssimo! Eu estou quase como as crianças, eu estou a descobrir as coisas aos bocadinhos ... ainda estes dias estava com a A (professora) a dizer: olha eu já abri uma coisa que não tem nada a ver mas olha que engraçado que é!

Professora A: Nós às tantas ainda vamos descobrir mais com eles.

Professora MJ: Nós é escusado estarmos sempre a referir o mesmo, mas a Internet sem dúvida que é uma mais valia para os miúdos.

**Investigadora: E tem sido uma descoberta para ti?**

Professora M J: Claro.

**Investigadora: Descobrires que existem estes conteúdos na Internet e que tu podes usar na sala de aula?**

Professora MJ: Exactamente. A maioria das pessoas da minha área ... eu posso dizer a maioria porque de certeza, porque isto só uma pequena minoria é que realmente tem acesso a este tipo de informação ... e ... eu começo a ver isto e digo assim: hoje é obsoleto o retroprojector, um slide!

Professora A: Acetatos.

Professora MJ: Para mim já não faz sentido estar com esse tipo de informação. Os livros são importantes, é sempre importante ler, consultar livros e tudo isso, mas isto vai ainda reforçar mais a aprendizagem dos alunos ... e a minha própria aprendizagem, porque eu acho que uma pessoa também aprende ao longo da vida, não é? E nós temos que nos actualizar, e nós que já somos quase cinquentonas, mas não podemos parar no tempo, senão ... nós temos que acompanhar a evolução e procurar estar a par das coisas para os nossos alunos ... acompanha-los.

**Investigadora: Tu quando falas em aprendizagem para os alunos, a A também falou nisso, falam que a Internet vai trazer uma nova forma de aprendizagem para os alunos ... como é que vocês acham que eles aprendem? Porque nas aulas eles esperam pelo que nós dizemos e mostramos e esperam pelo conteúdo no livro. Vocês imaginam que a Internet pode trazer alguma maneira diferente de eles aprenderem? Que maneira pode ser essa?**

Professora MJ: Eu acho que só o facto de eles estarem a visualizar o Carnaval de Veneza

ou o de Podence, só essa própria visualização ... é muito fácil tu descreveres oralmente alguma coisa...

**Investigadora: Falas do estímulo visual.**

Professora MJ: Exacto, é importantíssimo para os alunos porque muitas vezes para eles isso é completamente abstracto. Eu acho que por exemplo a nível da História e de outras disciplinas, acho que falham as aprendizagens porque os alunos ainda são pequeninos e não têm aquela capacidade de abstracção...

Professora A: E de ver, porque mostrar uma imagem no livro é uma coisa e agora mostrar no computador ...

Professora MJ: E mostrar várias!

Professora A: Eu acho que vai ser muito diferente, porque o acesso deles ao computador é uma novidade muito maior.

Professora MJ: E acho que há muita mais diversidade.

Professora A: É como um filme.

Professora MJ: Exacto, eles vão ler, eles vão ver e depois ainda vão escrever, quer dizer que tudo aquilo que aprenderam eles vão depois pôr no papel. Quer registar através da escrita, quer registar através do desenho, eu acho que vai ser uma aprendizagem ... aliás, está comprovado pela psicologia da aprendizagem que se nós usarmos todos os nossos sentidos a nossa aprendizagem é muito maior, é mais completa, e isto realmente envolve todos os nossos sentidos.

**Investigadora: Nós tendemos inicialmente a levar os alunos a pesquisarem aleatoriamente na Internet, sites, informação sobre determinado tema, e no estudo que vamos desenvolver todas as páginas são-lhes dadas para que possam explorar conteúdos específicos. A minha intenção neste trabalho é que eles possam estar num espaço protegido em termos de conteúdos, que nos interesse que eles explorem e que seja um espaço onde eles não estejam tão dependentes de nós para saber as coisas. Claro que têm de estar atentos para uma introdução ao tema,**

**isso depende de nós professores como é óbvio, e depois para reforçar esse conteúdo, mas eles estarem num espaço na Internet onde podem voltar atrás, experimentar, refazer, pintar riscar sem terem que estar sempre a pedir ajuda à professora. Talvez conseguir com que eles ganhem mais autonomia.**

Professora A: É explorar de maneira diferente, uma experiência diferente.

**Investigadora: Achas que com os sites que foram seleccionados eles vão conseguir explorar ... vão conseguir trabalhar com maior autonomia?**

Professora A: O da cor, talvez eles vão ter que ter as dicas, mas depois de perceberem e verem a mistura, aí sim, acho que a imaginação deles pode ser muito mais alargada. Porque eles vêem que se experimentarem esta cor com esta, dá esta ...

Professora MJ: É como no site da “Cabeça de Picasso”, não há dois trabalhos iguais. Há quem diga que a Internet ou os computadores não desenvolvem a criatividade, é errado.

Professora A: Ai aqui nisto desenvolvem!

**Investigadora: Descobriste agora que é possível!?**

Professora MJ: Porque cada um vai criar, apesar de ter lá determinados ícones ou determinadas formas, mas eles vão criar trabalhos diferentes, porque não há duas cabeças a pensar da mesma forma.

**Investigadora: Porque têm possibilidade nessas páginas de...**

Professora A: Experimentar novamente mas muito mais rápido. Clica no nariz põe ali, não gosta, tira, quero este ou outro...quando num desenho eles dizem: ai não estou a fazer bem, não é bem assim. Ali tem vários narizes, olhos, bocas e ele pode experimentar e pode-lhe dar muito mais gozo a fazer.

Professora MJ: E não é só isso, também lhes pode dar até uma certa confiança para depois o próprio desenho que fazem manualmente, porque normalmente nesta idade os miúdos têm a ideia que o que é perfeito, o que é realista, é que é bonito, mas isso é característico da idade...

Professora A: E dizem: não sei fazer, não sei fazer os olhos...

**Investigadora:** Vocês já pensaram que existe a possibilidade de nas aulas de EVT irmos por exemplo ao museu de Serralves ou Gulbenkian, mas através da Internet, fazer visitas de estudo virtuais, fazer uma apresentação dos espaços do museu mesmo que a escola não possa lá ir?

Professora MJ: Nós estamos no projecto de Serralves...quando havia aquelas exposições no final do ano que era ao ar livre chegamos a levar lá turmas, mas agora está muito difícil.

Professora A: E qualquer visita de estudo se for preparada, corre melhor.

**Investigadora:** Antes deste trabalho, em anos anteriores, alguma vez usaram a Internet na aula de EVT, usar no sentido não só de mostrar mas dos alunos trabalharem nas páginas?

Professora MJ: Eu nunca usei.

Professora A: É a primeira vez.

**Investigadora:** Obrigada A. Obrigada MJ.



Segunda entrevista realizada às professoras - 28 Fevereiro de 2008

**Investigadora:** Na primeira aula em que trabalhamos na Internet, para a fase de pesquisa da unidade sobre o Carnaval, os alunos realizaram um Caça ao Tesouro do qual o seu aproveitamento positivo foi de 100%. O que pensam sobre esta forma de iniciar uma introdução a uma Unidade de Trabalho, uma vez que normalmente faz-se a pesquisa mais extensa com recurso a livros ou vamos à Internet e pesquisamos aleatoriamente, o que é que vocês acharam daquela forma específica de pesquisa em Caça ao Tesouro?

Professora MJ: Eu achei interessante porque conseguimos de uma forma simples e rápida dar a conhecer os objectivos do trabalho que iríamos desenvolver: os diferentes Carnavais. No fundo a pesquisa foi feita por eles, eles acabaram por descobrir não só ... como normalmente fazemos, vamos conversando vamos transmitindo informação e eles acabaram por adquirir informação por eles mesmos. Através da pesquisa eles foram conhecendo os diferentes Carnavais, quer dizer, com aquilo que lhes foi dito na aula e depois com o reforço na Sala TIC, foi muito mais interessante. Aliás vê-se, porque eles lembram-se perfeitamente daquilo que lhes foi dado ... isto o resultado é visível não é? Tu falas e claro que há um ou outro que é mais cabeça de vento, mas depois eles lembram-se de tudo, disto, daquilo, etc. Embora se calhar no questionário nem te vão responder porque são preguiçosos para escrever, mas oralmente, até se tivesses gravado, eles sabiam o que deram no Caça ao Tesouro, que deram isto, que deram aquilo, estás a ver! Tudo! Porque lá os *links* que eles trabalharam na Internet eles sabiam.

Professora A: Porque lá está, no computador é como que se estivessem a ver um filme ... pronto, não é bem um filme mas foi como se estivesse a ver imagens, é um bocadinho diferente nós mostrarmos mesmo em livros ou se tivéssemos fotografias, em movimento eles ficam com a imagem do que viram muito mais retida, eu acho que isso prende muito mais. Eles estavam animados a ver isto, aquilo e acoloutro, a seguir tinham imagens para ver mais isto,

aquilo e acoloutro, quando nós em imagem em livro é o que está ali retido.

Professora MJ: Muito mais condicionado.

Professora A: Mesmo que se tenha mais e mais e mais, nós nunca vamos chegar ali ao “clic” e mostra.

**Investigadora: Vocês sentiram a proposta pré-definida de páginas como uma limitação, porque os alunos não puderam explorar para além daquelas páginas?**

Professora MJ: Não. Por um lado até foi importante, porque se calhar se não fossem páginas propostas eles iam-se perder. Para este nível etário, e às vezes até para os adultos, às vezes o limite até é vantajoso. Aquilo já era muito abrangente.

**Investigadora: Sim, era.**

Professora MJ: Era bastante abrangente, mas se deixássemos pesquisar sobre o Carnaval, supõe eles escreverem “Carnaval”, eles depois perdem-se não é!? Ou “máscaras”...

Professora A: E aquilo estava feito de maneira adequada à linguagem deles.

Professora MJ: Estava muito bem organizado.

Professora A: Quando eles fossem ao “Carnaval” (clicar no hipertexto) podiam ter um texto muito mais...

Professora MJ: Elaborado.

Professora A: Elaborado.

**Investigadora: E incorrecto até.**

Professora A: E incorrecto e não iam ver só aquilo que lhes interessava, ou que nos interessava a nós.

**Investigadora: Exactamente. O que vos interessava a vocês transmitir naquela aula, podiam dispersar-se mais para outros assuntos.**

Professora MJ: E uma grande parte das vezes não é benéfico neste nível etário.

Professora A: Chegou, a informação que foi dada chegou, se calhar nem os alunos do 9ºano têm esta informação.

**Investigadora: Realmente eles memorizaram a informação. Passado tanto tempo,**

**porque foi no dia 3 de Janeiro e hoje são 28 de Fevereiro, eles lembravam-se, eles fixaram, porque eles tiveram que ler bastante: eles para encontrar às vezes três linhas de resposta tinham que ler quase cem linhas!**

Professora A: Ah, mas eles se não gostassem não sabiam, não se lembravam.

Professora MJ: Eles gostaram, acho que de uma maneira geral eles gostaram, aliás tu ouviste agora no final eles: “ah, porque é que não vamos mais, porque que é que não há mais aulas assim?”

**Investigadora: Na segunda aula trabalharam com as tintas.**

Professora MJ: Sim, normalmente eles fazem a parte prática.

**Investigadora: Depois na aula seguinte trabalharam na página “O Kit do Artista”.**

**Apesar da página estar em inglês, tinha pouco texto, pensam que atrapalhou o trabalho dos alunos?**

Professora MJ: Não, eles perceberam perfeitamente.

Professora A: Não, porque eles já sabiam inglês.

Professora MJ: E não é isso, eles percebem perfeitamente, eles têm uma capacidade de aceder aos sites!

**Investigadora: Até porque a página graficamente está muito explícita.**

Professora MJ: Está muito explícita, a língua não é limitação. Não, a língua não é limitação.

**Investigadora: Parece-te que o facto de termos ido aquela página na aula a seguir ao trabalho com as tintas foi importante, reforçou ou não? Em que medida é que consideras que trabalhar naquela página possa ou não ter sido útil?**

Professora MJ: Claro que foi, porque de certeza que eles a esta altura nem se lembravam das cores primárias nem das secundárias. Uns lembrar-se-iam mas a maioria não.

Professora A: O reforço é sempre importante.

Professora MJ: E depois da maneira que foi, não é! Nós damos sempre as cores primárias e depois chegamos ao ano seguinte e perguntamos: “Olha quais são as

cores primárias?”. Uns dizem que deram, outros dizem que não deram, já não sabem. Repara que eles se lembravam de tudo, e não foi de certeza só com a experiência das tintas, foi sobretudo aquele reforço diferente e estimulante que eles tiveram.

**Investigadora:** Sobre as aulas seguintes, deixo à vossa escolha comentarem as que quiserem: trabalhamos na “Cabeça de Picasso”; mostramos as imagens de trabalhos de Picasso; trabalhamos também depois as “Máscaras do Mundo”, o que foi curioso eles agora lembrarem-se das várias zonas do mundo ... (interrompida)

Professora A: Eu acho que elas foram todas interessantes e enriquecedoras...eu não sei dizer as que foram melhor e as que foram pior.

**Investigadora:** Houve alguma página que tenhas sentido que em termos de aprendizagem não foi tão rica?

Professora A: Eu acho que sobre a última, sobre o “amigo” (página “*Color in Motion*”), eles queriam uma coisa diferente, eles não queriam só o ver ali, porque praticamente eles não andaram lá a pesquisar, eu acho que eles aí...impressão minha porque eu não sei o que é que eles escreveram.

**Investigadora:** Alguns queriam ter tido mais tempo para explorar o “Caleidoscópio”, onde se deitavam as gotas de tinta.

Professora MJ: Sim, sim, sim e eu comparando esta turma com outra, que tiveram tempo, eles adoraram trabalhar com o caleidoscópio. Aliás, depois daquilo ainda foram pesquisar outros, claro porque tiveram mais tempo. Se calhar é como diz a A (professora), embora eu acho que foi interessante naquela parte em que as cores se começam a apresentar, eles aí deliraram.

**Investigadora:** Leram todos em conjunto.

Professora A: Eles queriam experimentar, chegar lá e clicar.

Professora MJ: Eles criaram um hábito, porque em todas as aulas eles tinham a componente teórica mas depois eles iam à prática, e nessa aula tiveram pouco tempo.

Professora A: Mas eu para mim, aí o que faltou foi eles chegarem lá e irem fazer a

experiência.

**Investigadora: Termos ido mais cedo para a Sala Multimédia para termos mais tempo para a parte do caleidoscópio.**

Professora A: Eles não querem só o chegar lá e ver o resultado

Professora MJ: Tem que ser, tem que ser os 90 minutos, nem que se leve uma folhinha e se diga: agora cria tu o teu caleidoscópio com cores. Porque eles nos 90 minutos têm tempo de ver as cores, têm tempo de fazer a experiência e depois até podem criar eles, dando-lhes o eixo de simetria por exemplo, com a folha dobrada em quatro, e depois cores, com cores quentes, com cores frias, com cores complementares como eles quiserem.

**Investigadora: Eles realmente reclamaram isso, porque estavam habituados, como tu dizes, a terem a parte prática. Na última aula que tivemos a 15 de Fevereiro, quando expuseram as máscaras na entrada da escola, vocês fizeram uma pequena conclusão sobre o resultado final. As aulas com Internet tiveram influência ou não no resultado, tiveram mais influência no processo, o que consideram?**

Professora MJ: É assim, no resultado eu por acaso nas minhas turmas fui sempre aplicando, a A (professora) só aplicou numa turma não foi? E em termos de produto final, eles se visualizarem máscaras são capazes de fazer ... (pausa) estás a ver o produto é capaz de... (pausa)

Professora A: Não, desculpa MJ, no meu 5ºano não viram nada e vê-se que eles não...também é 5º!

**Investigadora: Mas estes também são quintos anos.**

Professora A: Sim, e não chegaram...

Professora MJ: Mas o outro que viu, os resultados são idênticos em termos de máscaras.

Professora A: Sim, sim, sim. Pronto podem-se comparar que são iguais. O 5º como não viu nada, não chegam lá...senão a pessoa tem que lhes mostrar...pronto, não chegaram lá, não é, não chegaram lá. Já foram para imagens...

Professora MJ: Imagens mais estereotipadas.

Professora A: Sim, ainda muito infantis.

Professora MJ: Porque o estímulo visual é muito importante, a visualização de imagens...,

das experiências que tenho tido. Em termos de produto, posso dizer que é melhor mas não é assim significativo, agora em termos de processo eu acho que foi muito...agora eu acho que isso é que importa. Porque nós vimos fotocópias de muitas imagens, e a gente até diz assim: olha e a respeito das máscaras africanas elas têm os olhos grandes têm assim aquelas bocas...e eles são capazes de fazer. Não te prendas a nada, faz uma coisa louca! São capazes de fazer. Mas depois o que está para trás, o substrato como se costuma dizer, que é isso que é importante, que foi isso que se viu hoje, que eles sabiam as coisas, quer dizer ... máscaras qualquer um faz, agora o que está ligado à máscara, a história da máscara, o porquê das coisas, isso é que é importante. Senão não faz sentido a aprendizagem e todos os conteúdos que foram dados.

**Investigadora:** Aham que o facto de eles terem acedido às páginas com a autonomia clicarem e escolherem ver as máscaras do México, as máscaras da Europa, as máscaras do *Halloween*, vocês pensam que esta forma de trabalhar os ajudou a memorizar melhor? Porque normalmente os alunos não têm uma acção de escolha, eles vêem as imagens que nós lhes damos a ver, depois fechamos o livro, e eles aqui na Internet podem sempre experimentar e escolherem ver as máscaras ao ritmo e ao gosto deles.

Professora MJ: Em experiências anteriores, eles fazem uma máscara e dizem que são máscaras Africanas, mas não têm bem noção se é da nova Guiné, ... eles aqui sabiam-te dizer se era da Nova Zelândia, que era das Caraíbas, porque eles aqui vão lá várias vezes, voltam atrás, voltavam a ver e a experimentar. O fazer e voltar atrás foi muito bom para eles memorizarem. Eles fixaram exactamente onde foram buscar a máscara, o país ou continente.

**Investigadora:** Não sei se querem fazer alguma sugestão sobre o que eu pudesse ter feito diferente ou não para estas aulas com Internet?

Professora MJ: É assim, **isto para nós é novo**, eu acho que já está tão bom, que **se tu puderes fazer coisas melhores não te esqueças de nos enviar, estamos sempre abertas para receber.**

Professora A: Então para mim que não sabia nada, eu acho que aprendi muito.

Professora MJ: E eu pouco sei, eu comecei este ano a navegar na Internet!

**Investigadora: E tu já começaste a aplicar em outras turmas tuas!**

Professora MJ: Já.

**Investigadora: E a A também!**

Professora A: Só vi as “Máscaras do Mundo”

Professora MJ: Eu apliquei em mais duas turmas: a uma de 5º e outra de 6º. Na de 6º acho que só vi a “Cabeça de Picasso” porque já tinha feito numa aula de substituição. Mas na outra turma foi completo e estava tudo satisfeito, mas agora tenho uma pena da página se ir embora (a página “Internet em EVT”).

**Investigadora: Mais ou menos daqui a um mês vai ter que sair sim. Porque eu disse aos autores a quem pedi a autorização para usar as imagens, eu disse que era uma experiência para o mestrado que duraria durante seis semanas, e eu acredito que eles vão verificar isso. Mas a página depois vai estar na *Net* a partir da nova página “Linkarte”. Se vocês tiverem acesso a partir desta nova página a novos *links* que sejam interessantes, pensam em utilizá-los noutras turmas noutros contextos?**

Professora MJ: Claro, penso. Já estou a pensar no site da geometria. Já estive a ver alguns (sites), estive para aí uma hora e tal ou duas, mas todas as semanas, estive a ver vários da geometria, depois aí estive a experimentar as linhas, segmentos, porque mostra os instrumentos que se utiliza. Eu achei mais interessante, está muito completa. Abri bastantes, estive a ver várias.

**Investigadora: Eu depois ainda vou acrescentar mais páginas, porque tenho ainda muitas mais coisas.**

Professora MJ: Estive a ver os graffitis. Depois há lá umas coisas que eu quero saber, porque não sei como é que hei-de abrir muito bem!

**Investigadora: Obrigada MJ. Obrigada A.**

## Anexo 6 – Imagens das Páginas Web Seleccionadas

### Caça ao Tesouro “Qual Carnaval?”

<http://linkarte.com.sapo.pt/CTesouro.htm>



### Caça ao Tesouro - Qual Carnaval?

Criado pela Prof. Maria Pinto



Detalhe: Multidão com máscaras (1888). Óleo sobre tela. Bélgica. Acedido em 20 de Novembro de 2006, a partir de <http://pics.tecnologia.mg.com/>.

**Pista:** Os países têm tradições diferentes que os tornam únicos, mas também têm algumas tradições em comum.

**Introdução:** Já reparaste que algumas épocas festivas iguais se comemoram em diferentes países? Como por exemplo o Carnaval, festeja-se em Portugal, em Veneza e no Brasil. Como se festeja em cada país? Dentro de um mesmo país também há diferentes formas de festejar o Carnaval? Completa este Caça ao Tesouro para aprenderes mais sobre a tradição do Carnaval. Responde às questões indicadas, para descobrires as respostas clica nas hiperligações, que são as palavras sublinhadas a azul. Depois vais juntar a informação que aprendeste e cumprir a última tarefa: desenhar um fato de Carnaval com características de cada um dos carnavais que acabaste de conhecer.

### “Carnaval em Portugal”, página integrada no hipertexto da questão 1 do CT

[http://www.junior.te.pt/carnaval03/carnaval\\_portugal2.html](http://www.junior.te.pt/carnaval03/carnaval_portugal2.html)



### O Carnaval em Portugal

Outros Carnavais

Fotografia

Partidas

Fazer Máscaras

Passatempos

Postais



## CARNAVAL

### Carnaval em Portugal

- Actualmente, o Carnaval quase desapareceu da Europa, onde já teve grande importância em vários lugares.
- O Carnaval português, que foi exportado para as antigas colónias, em especial para o Brasil (por volta de 1723), e sempre teve características bem diferentes do de outros países da Europa, sendo reconhecido até mesmo por autores portugueses como uma festa cujas características principais eram a porcaria e a violência.

[Clica aqui](#) e vê como era.



ILUSTRACÃO PORTUGUEZA



O Carnaval de antigamente não era como hoje um desfile de corsos e meninas a dançar com pouca roupa, como no Carnaval brasileiro. (Não nos podemos esquecer que na altura do Carnaval, no Brasil é Verão, mas cá não, brrrr...)

As pessoas mascaravam-se, pregavam partidas, gozavam com as outras pessoas pois estando disfarçadas podiam fazê-lo sem serem reconhecidas.

- Faziam "assaltos", que era ir com alguém em especial (de que se gosta - ou não -) e fazer-lhe a vida negra para se divertir com essa pessoa até se fadarem, deixando tudo...

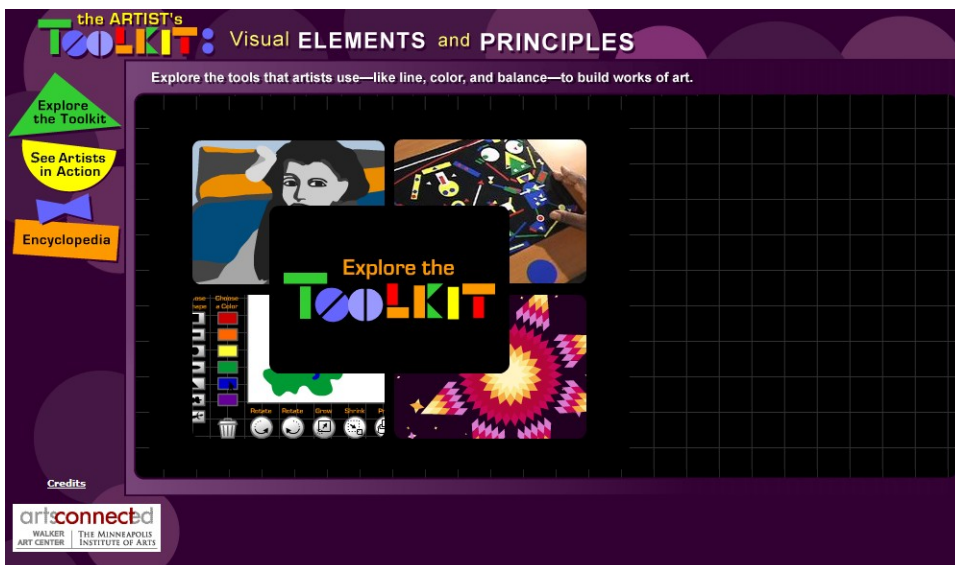


**Página “Júnior”**, integra todas as páginas em hipertexto no CT, destinada a alunos do 2º ciclo, e que aborda vários tópicos escolares e curriculares  
<http://www.junior.te.pt/servlets/Bairro>



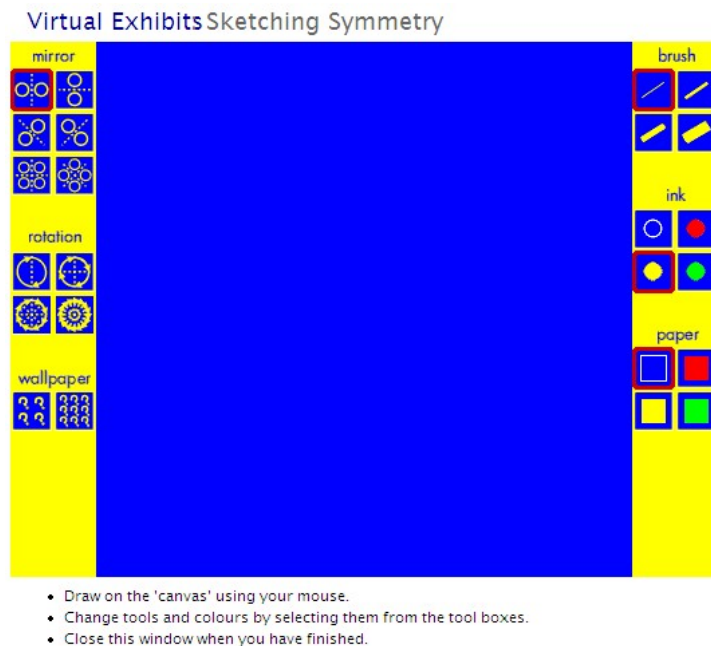
### *Artist's Toolkit*

<http://www.artsconnected.org/toolkit/index.html>



## Sketching Symmetry

<http://www.techniquet.org/virtual>



## On-line Picasso Project

<http://picasso.tamu.edu/picasso>

**ON-LINE PICASSO PROJECT**

BIOGRAPHY | ARTWORKS | COLLECTIONS | REFERENCES | ARCHIVES



**COMPREHENSIVE ILLUSTRATED CATALOGUE**

|   |  |   |                                      |
|---|--|---|--------------------------------------|
| <b>13,238</b><br>CATALOGUED<br>ARTWORKS | <b>3,747</b><br>ARTWORK<br>NOTES             | <b>1,445</b><br>ARTWORK<br>COMMENTARIES | <b>646</b><br>LISTED<br>COLLECTIONS  |
| <b>9,402</b><br>BIOGRAPHICAL<br>ENTRIES | <b>1,057</b><br>BIOGRAPHICAL<br>COMMENTARIES | <b>4,009</b><br>SELECTED<br>REFERENCES  | <b>4,637</b><br>ARCHIVED<br>ARTICLES |

*“Celebro que el Dr. Enrique Mallen se haya preocupado para divulgar, a través de Internet, una imagen de Picasso extensa y asequible a todos los públicos, como la personalidad del artista se merece. Mi enhorabuena.”*

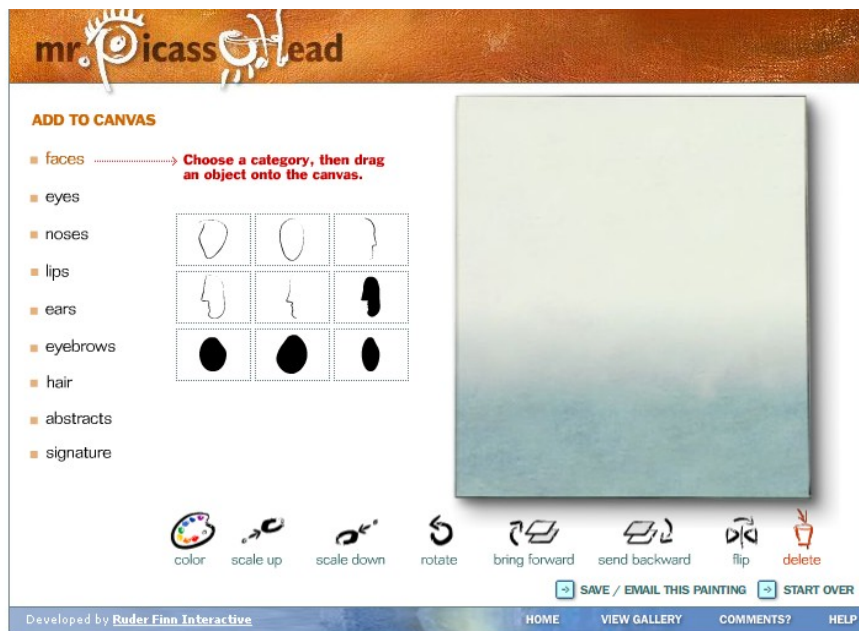
*— Josep Palau i Fabre*

Home | Collaborators  
Copyright | Contact Us

© 1997-2007 Prof. Dr. Enrique Mallen

## Mr. Picasso Head

<http://www.mrpicassohead.com>



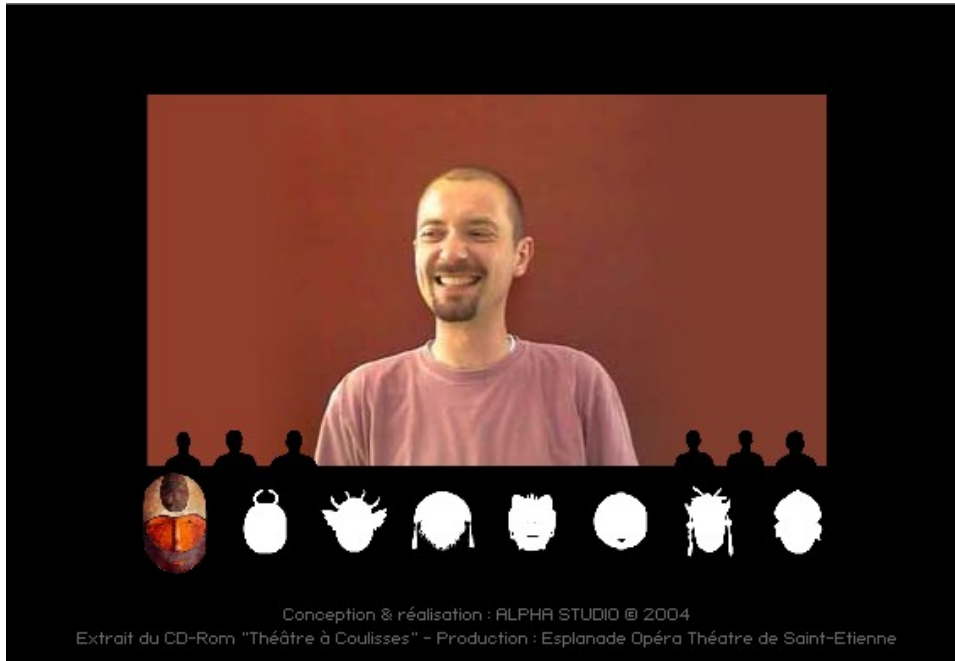
## Masks of the World

<http://www.masksoftheworld.com>



### *Grimasques*

<http://www.centrepompidou.fr/Pompidou/Manifs.nsf/AllExpositions/CE66C38AD20EE2EFC12570EB004E2932?OpenDocument&sessionM=2.2.2&L=2>



### *Color in Motion*

<http://www.mariaclaudiacortes.com>

**COLOR in MOTION**

An Interactive  
Experience of Color  
Communication and  
Color Symbolism  
by Claudia Cortés

↔ English  
↔ Español

This sites requires  
Macromedia Flash Player to  
be viewed. Click [here](#) to  
download it.

Contact:  
[cortesclau@hotmail.com](mailto:cortesclau@hotmail.com)



## Paper & Scissor Crafts for Children

<http://www.scissorcraft.com/masks.htm>

Skip to content



Ads by Google

**Cut Metal Art Shapes**  
Torchmate CNC plasma cutters use your PC to create artistic shapes.  
[www.metalmagician.com](http://www.metalmagician.com)

**african tribal art**  
african art collection of mr key masks figures ivories metalworks  
[www.africanart.com](http://www.africanart.com)

**Traditional Zulu Art**  
online-gallery for arts and crafts from KwaZulu-Natal in South Africa  
[www.zulu-art.com](http://www.zulu-art.com)

**Antique Oceanic Masks**  
Museum Quality Oceanic Art New Pieces Recently Added To Site

**Paper & Scissor Crafts for Children:**

Shamrocks Africa Eggs Pumpkins Hangers Doodles Mandalas Origami Dragons Snowflakes

Ads by Google

**Paper African Masks for Children to Color**

**Venetian masks of Italy**  
Great offers of Venice masks directly from the manufacturer  
[www.blumoonmask.com](http://www.blumoonmask.com)

**Prescription Dive Mask**  
Use Stick-On Reading Lenses Instead Fit All Masks, Removable, Reusable  
[www.OptiEurope.com](http://www.OptiEurope.com)

**Ice Hockey Goalie Masks**  
Best Price Guaranteed! Save 10%-70% Log On or Call 1.888.945.4295  
[www.GoalieMonley.com](http://www.GoalieMonley.com)

**See 5X More - NASA Mask**  
Enjoy 100% natural panoramic vision Magic-Bifocal & Prescription Option  
[www.HydroOptix.com](http://www.HydroOptix.com)

Ads by Google

**Printable Paper African Masks for Kids to Color**

Paper African Masks based upon photographs of actual, historical African masks.

African masks are dramatic portraits of spirit beings, departed ancestors, and invisible powers of social control. Each mask is created according to a traditional style, and worn by a trained performer. Some African masks are full-body costumes, some are actually a part of elaborate headdresses with feathers and elaborate patterns.

Activities

Google

Search

Table of Contents  
Sitemap  
Copyright

Ads by Google

**Ethnic & Primitive Art**  
mask totem statue canvas tribal art large choice - very good prices  
[www.tribalshop.com](http://www.tribalshop.com)

**Venetian masks of Italy**  
Great offers of Venice masks directly from the manufacturer  
[www.blumoonmask.com](http://www.blumoonmask.com)

**Gorgeous Feather Masks**  
Over 500 masks for

## Working with Paper

<http://www.artjunction.org/images/paper.pdf>

